MANUAL DE INSTRUCCIONES DEL GSM-2

Contenido

1.1 Introducción al GSM-2

El modem GSM-2 es un modem GPRS con un registrador de datos integrado y un programa Email. Conectado a un sensor de nivel externo, el GSM-2 se convierte en un completo registrador de nivel con modem. El usuario no debe desplazarse al lugar de mediciones para recibir los datos medidos.

Este sistema elimina la necesidad de grandes instalaciones como los postes para paneles solares y antenas, ya que puede situarse dentro de puntos de medida estándar con tubos de 2". Simplemente coloque la unidad de GSM-2 en el punto de medida y cúbrala con la unidad de fijación. El GSM-2, de bajo consumo, se alimenta a través de una batería durante años.

El sensor barométrico integrado permite tomar medidas tipo AA robustas, y se ocupa de la compensación barométrica en tiempo real.

Una característica única de este producto es el hecho que el intercambio de datos se realiza a través de Email. El programa KELLER Datamanager lee los Emails o SMSs y registra los datos en una base de datos SQL. El lugar de la medida se identifica a través del número de teléfono del cual proceden los datos.

Como la base de datos SQL es un programa libre, es posible obtener los datos a través de un programa de un tercero, de manera que es posible la integración en un sistema de adquisición de datos ya existente.

Los datos de los registradores con modem, se pueden visualizar y exportar a partir de la base de datos (ASCII, WISKY, GWBASE, etc.). Así mismo los informes se pueden realizar directamente desde la base de datos, e incluso la situación de los puntos de medida se pueden localizar en Google Maps.

Otras funcionalidades ofrecidas por el GSM-2 son las notificaciones de alarmas vía SMS/Email o la configuración del GSM-2 vía Email.

1.2 Características y ventajas del GSM-2

- Módulo GSM y registrador de datos en un sólo aparato
- Fácil instalación (sólo hace falta colocarlo en un punto estándar de medida)
- Pequeño tamaño (sólo 48mm de diámetro)
- Bajo precio
- Alimentado por batería / bajo consumo de energía (la betería dura años)

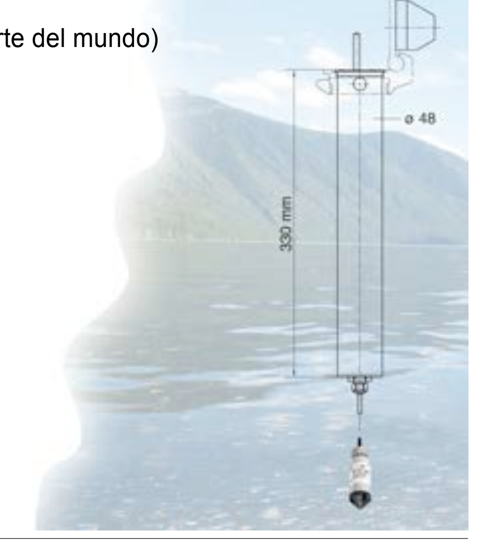
- Software gratuito

- Módulo de frecuencia GSM cuatribanda (funciona en cualquier parte del mundo)
- Conexión GPRS (conexión de bajo coste a Internet)

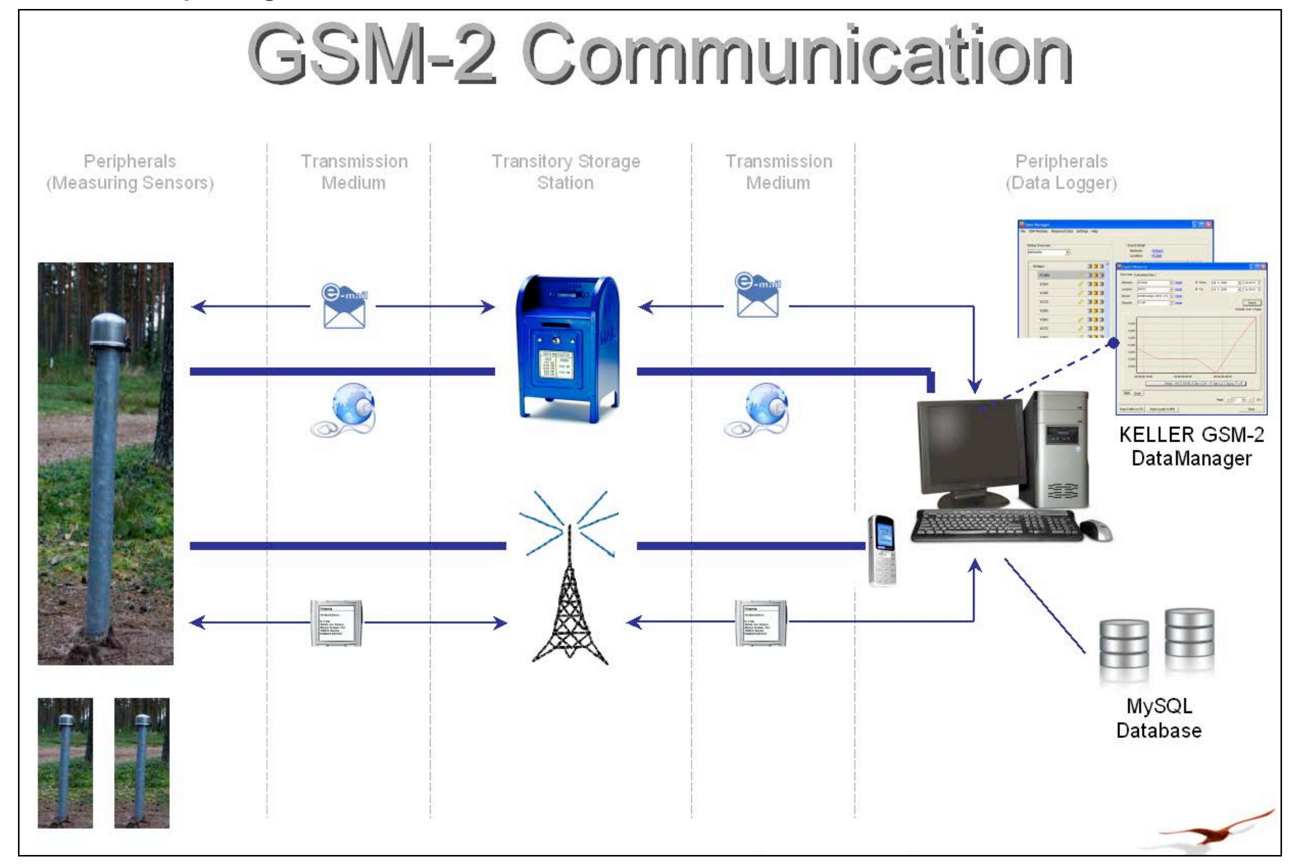
- Impermeable
- Diámetro inferior a 2"
- Sensor de presión atmosférico integrado (Medidas tipo AA)

- Configuración remota
- Interface para diagnósticos y ajustes

- Diferentes interfaces para los sensores



2 Descripción general / Comunicación del GSM-2



2.1 GSM-2 Datamanager

El GSM Datamanager es un programa que recoge las medidas transmitidas (del GSM-2 via Email o SMS) y las guarda en una base de datos MySQL. La funcionalidad del GSM Datamanager se describe en el manual del GSM Datamanager.

2.2 Transferencia de datos

- La transferencia de datos se realiza a través de Email o SMS.
- El GSM-2 envía los datos registrados o medidos a intervalos configurables.
- Al cabo de 10 segundos se envía un mensaje completo.
- La transferencia de datos se realiza en dos direcciones: Desde y hacia el GSM-2 (con el cambio de configuración)
- La cuenta Email se usa para guardar los datos hasta que el programa “GSM Datamanager” o el GSM-2 los haya leído
- El GSM-2 puede enviar notificaciones de alarmas o medidas por SMS

2.3 Configuración

La configuración inicial se realiza sobre el terreno durante la instalación, con el programa GSM Setup, a través de una conexión de cable, desde el PC al GSM. Los ajustes se graban en el GSM-2 y se envían al “GSM Datamanager” a través de Email. La nueva unidad queda registrada automáticamente.

Los cambios en la configuración del GSM-2 se realizan a distancia en el “GSM Datamanager”, y se transfieren al GSM-2 a través de Email. El GSM-2 comprueba su cuenta Email a intervalos configurables y, en caso que haya una nueva configuración, ésta queda registrada.

2.4 Mediciones / Registro de datos

El GSM-2 mide a intervalos configurables todos los sensores/canales y registra los datos en una EEPROM. Los datos son transferidos una vez se haya acumulado una cantidad definida de datos. Las funciones de alarma son configurables y los mensajes se envían inmediatamente si se cumplen las condiciones de alarma.

2.5 Gestión de la energía

La unidad funciona en modo de ahorro de energía; solamente está activo el reloj en tiempo real. Para medidas, la alimentación de los sensores se enciende durante un corto periodo de tiempo (~5 segundos) y, después de realizar las medidas, los datos se quedan registrados y la alimentación se apaga.

Para enviar un mensaje, el módulo GSM se enciende y los mensajes se envían en unos pocos segundos. Aunque esta es la actividad que representa un mayor consumo, la batería durará todavía muchos años gracias a su gran capacidad y a su bajo nivel de descarga. Por ejemplo, en caso de tomar medidas cada hora y enviar los datos una vez al día, la vida de la batería será de unos 10 años.

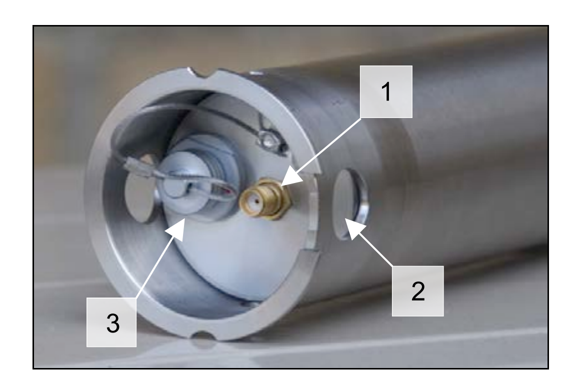
3 Equipo mínimo para el registro de datos GSM

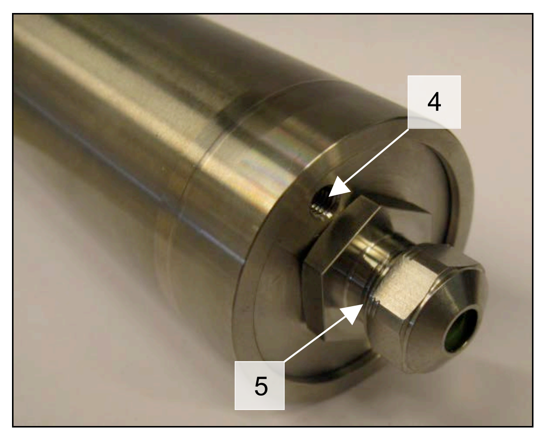
Para hacer funcionar el sistema de registro de datos se necesita, al menos, lo siguiente:

- Unidad GSM-2 con el sensor de nivel de agua
- Tarjeta SIM
- PC con el programa GSM Datamanager y una conexión Internet
- Una cuenta Email (accesible desde una red GSM a través del sistema SMTP/POP)
- El programa GSM Setup y un cable de datos K103-A (RS232) o K104-A (USB)

4 Hardware del GSM-2

4.1 Carcasa del GSM-2







1. Conector de antena SMA (F)
2. Orificios (para su retirada y salida del agua)
3. Interface con el PC, con tapa de protección
4. Orificio/Tubo para el sensor de presión barométrica
5. Adaptador PG



4.2 Accesorios del GSM-2 (entregados con el GSM-2)

1. Antena corta con conector SMA (m)
2. Bolsa de gel de silicio
3. 2 juntas de caucho con diferentes diámetros
4. Conector PG
5. Anillo elástico



4.3 ¿Cómo abrir y cerrar la carcasa del GSM-2?

Abrir

Para abrir la carcasa del GSM-2, simplemente presione la parte inferior de la carcasa / pistón.



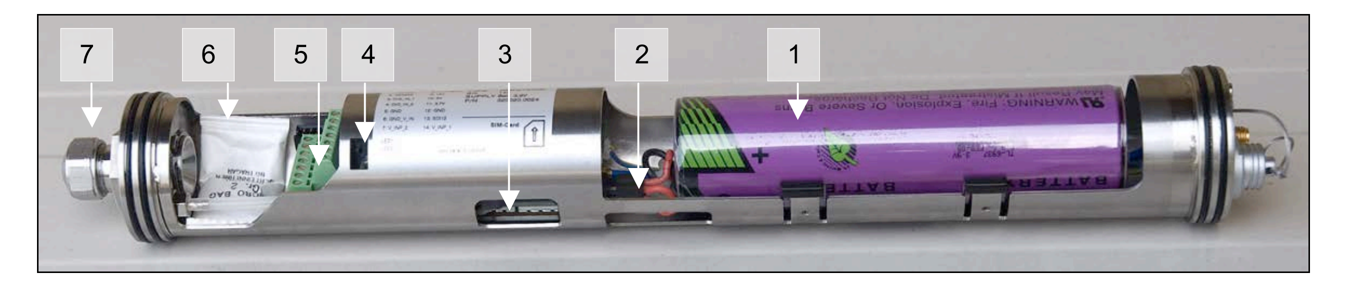
Cerrar

Para cerrar la unidad, presione la parte superior de la carcasa / pistón hasta que se pare.
Asegúrese que el pistón queda completamente insertado.
Asegúrese que los orificios de la parte superior de la carcasa quedan completamente visibles. Estos orificios permiten la evacuación del agua, de forma que ésta no se quede dentro de la unidad.

Para proteger la electrónica más sensible de la humedad se utiliza una bolsa que contiene silicio secante. Ponga esta bolsa junto con el módulo GSM dentro del tubo.

El módulo está ahora listo para ser instalado en el punto de medida junto con el sensor adecuado.

4.4 El interior del GSM-2



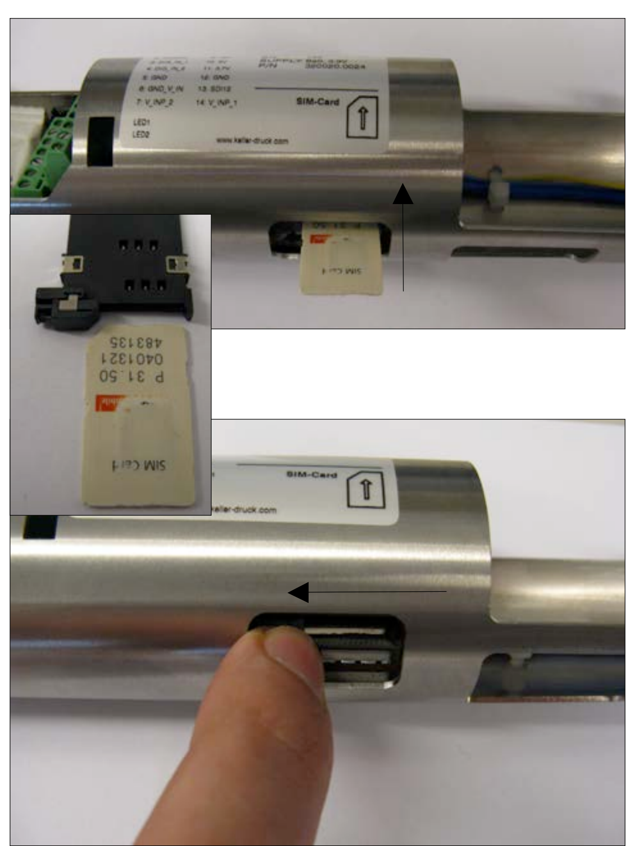
1. Bateria
2. Conector de la bateria
3. Espacio para la tarjeta SIM
4. LEDs para el diagnóstico
5. Conector para los sensores
6. Bolsa de gel de silicio
7. Adaptador PG



4.3 Introducir o sacar la tarjeta SIM

Como con todos los teléfonos móviles, hace falta una tarjeta SIM para la transmisión de los datos. Se recomienda el uso de una tarjeta de prepago. De esta manera, si la configuración no es correcta, sólo se utilizaría la cantidad de saldo o crédito cargada en la tarjeta.
Antes de empezar a usar la tarjeta SIM, deben borrarse todos los mensajes SMS en la tarjeta (SMS enviados y recibidos).

Asegúrese que haya siempre suficiente saldo en su tarjeta. Su operador de telefonía le informará sobre las diferentes posibilidades de recargar el saldo.



Introducir la tarjeta SIM

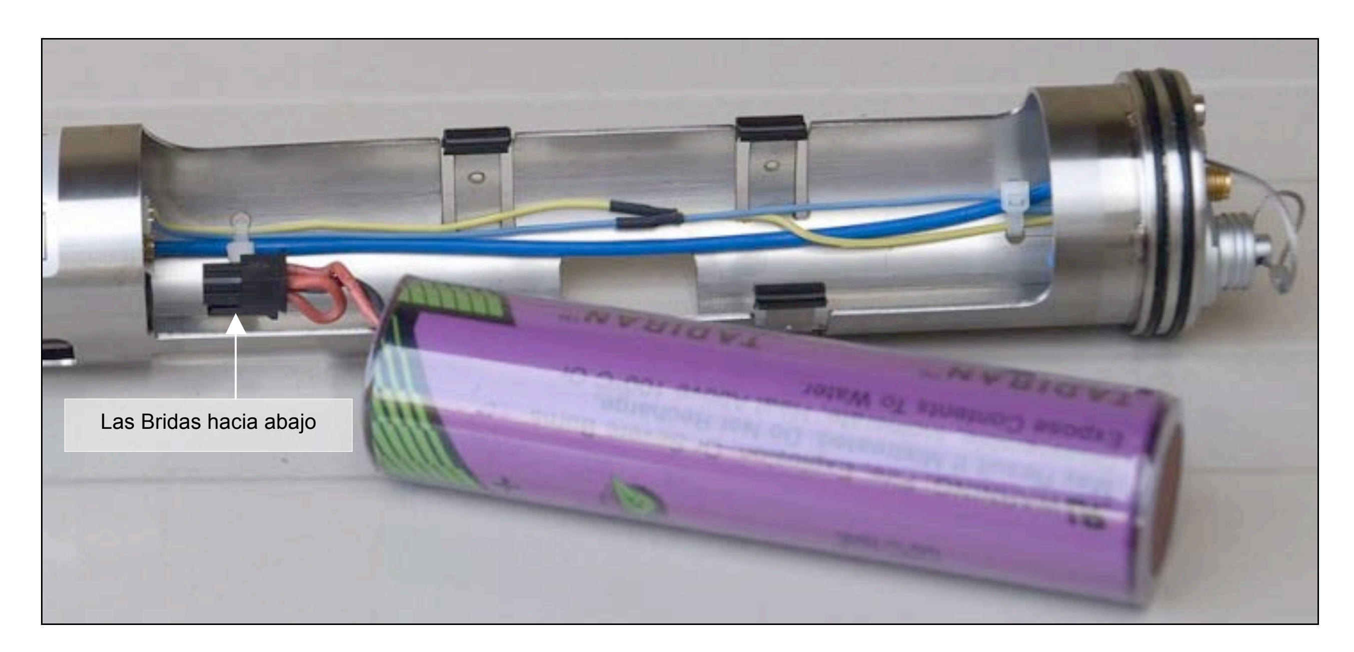
Desconecte la batería antes de introducir o sacar la tarjeta SIM.

Introduzca la tarjeta SIM en su ranura hasta que se quede bien fijada. Fíjese en la ilustración para una buena orientación de la SIM antes de insertarla.
(la tarjeta sólo se quedará fijada si ha sido introducida corréctamente)

Sacar la tarjeta SIM

Para sacar la tarjeta SIM, desplace la cerradura de la ranura de la tarjeta hacia la izquierda.

4.5 Conectar / Cambiar la batería



Para poder alimentar la unidad, el conector de 4 polos de la batería debe conectarse con el conector correspondiente en la placa del circuito. Asegúrese que el conector está hacia abajo (ver ilustración).

Después de conectar la batería con el conector, coloque la batería en su compartimiento.

4.6 Conexión de la antena



Antena corta

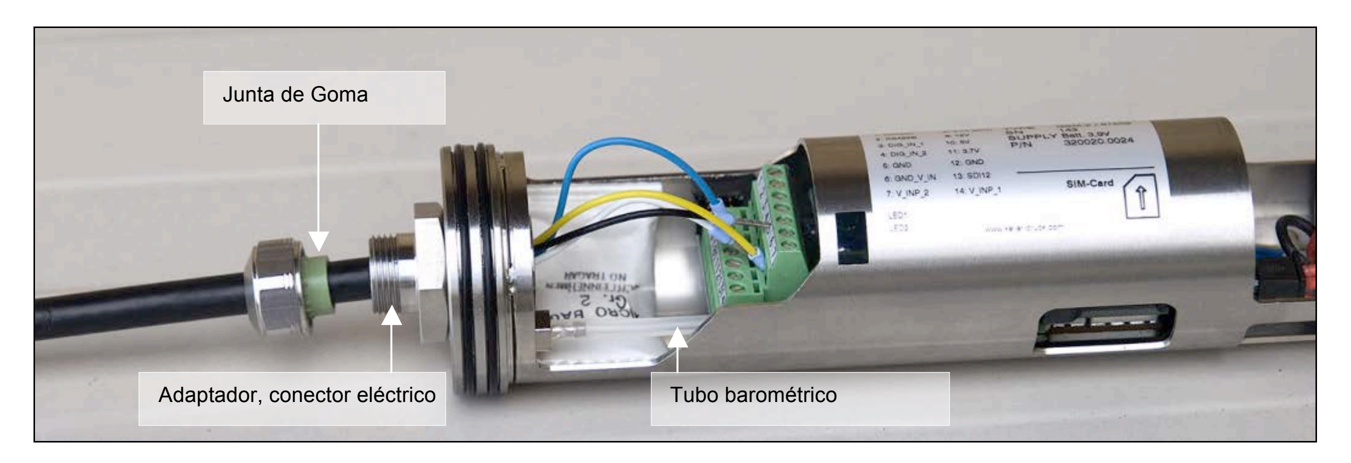
Atornille la antena corta al conector SMA correspondiente situado en la parte superior del GSM-2. Asegúrese que quede bien apretado.

La antena se suministra con una junta. Si utiliza otras antenas o conectores, asegúrese que se entreguen con una junta.

4.7 Conector adaptador / Conexión del sensor de nivel

Al final del GSM existe un conector para conectar varios sensores.

Para conectar el sensor de nivel se necesita un conector adaptador. Conecte el cable del sensor al conector adaptador, y conecte los hilos del cable a los terminales correspondientes.

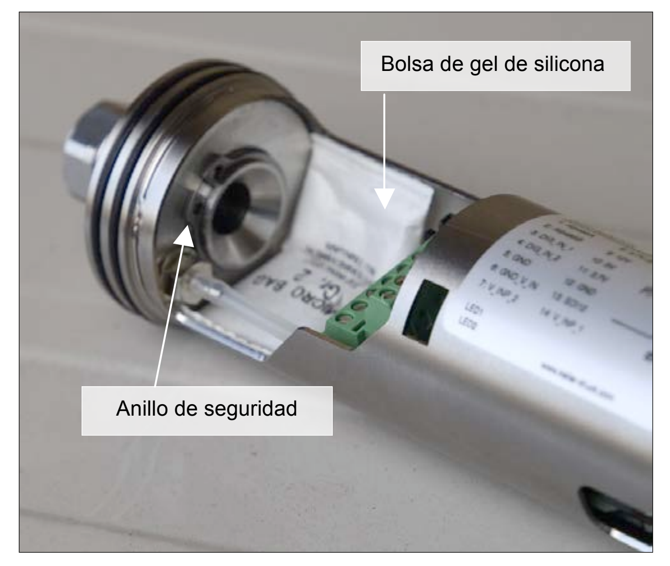


Nota: El peso completo del sensor de nivel debe ser soportado por el conector adaptador. Asegúrese de que quede bien ajustado.

Hay dos juntas de goma disponibles con diferentes diámetros para diferentes tamaños de cables.

En caso de utilizar un sensor de nivel con un tubo de referencia, este tubo debe conectarse al tubo barométrico del interior con una pieza en forma de T que conecta con el exterior del GSM-2 para garantizar así una igualdad de presión.

Asegúrese de que la carcasa del GSM-2 siga sellada.



Para proteger la electrónica más sensible de la humedad se utiliza una bolsa que contiene silicio secante. Coloque esta bolsa dentro de la carcasa del GSM-2 (ver figura de la izquierda)

El anillo de seguridad se monta dentro del conector adaptador para evitar que la rosca se afloje.

5 Unidad de bloqueo

La unidad de bloqueo del GSM-2 con la tapa para la antena, se adapta a los puntos de medida estándar de 2 pulgadas. Se trata de un accesorio.





6 Tiempo de vida de la batería

El valor que se muestra en los ajustes del GSM y en el Datamanager muestra la capacidad de la batería calculada como un porcentaje de la capacidad restante. Se recomienda cambiar la batería si este valor es inferior al 15%. Una vez se haya cambiado la batería, el valor que se vuelve a mostrar es del 99%.
Tenga en cuenta que cada vez que se realice un cambio de batería o una desconexión de la misma, la indicación de capacidad volverá al 99%! Es por este motivo que la betería debe desconectarse solamente para su sustitución.

El tiempo de vida calculado en la tabla que se muestra a continuación, nos indica el tiempo que puede durar la batería en diferentes condiciones. Estos datos le darán una idea sobre cómo configurar el GSM-2 y sobre cuanto tiempo puede durar la batería.

Los cálculos están basados en las siguientes condiciones:
Perfil de temperatura: Valores extremos para Suiza: -20 °C / 40 °C
Conexión GSM: Buena calidad de la señal / conexión GPRS

Caso	Intervalo de medida	Intervalo de transferencia de datos por Email	Tiempo de vida calculado
A	---	24 h	> 10 años
B	1 h	24 h	> 5 años
C	---	1 h	3 años
D	1 min.	1 h	1,6 años

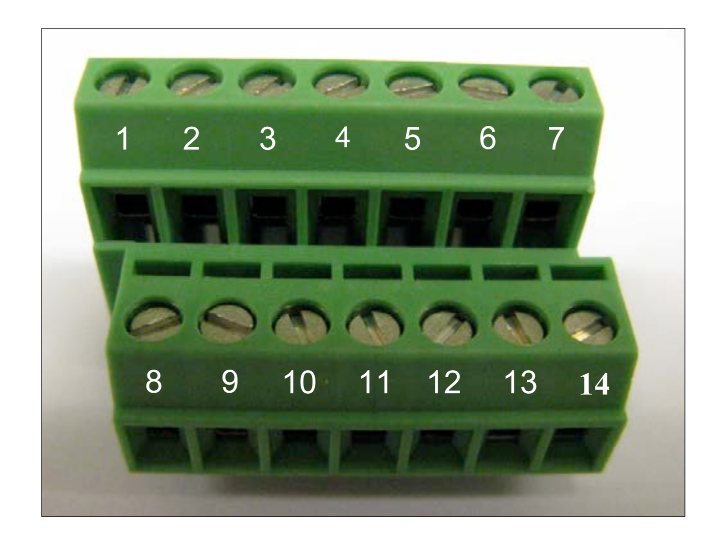
Los valores del tiempo de vida calculados en la tabla son meros cálculos. Las condiciones externas (como la temperatura y el tiempo de almacenaje) tienen una influencia notable sobre la capacidad de la batería y su tiempo de vida.

Además, las baterías presentan un fenómeno de auto-descarga espontáneo. Por todo ello, recomendamos cambiar las baterías cada 5 años!

7 Terminales de conexión para sensores

7.1 Tabla de terminales

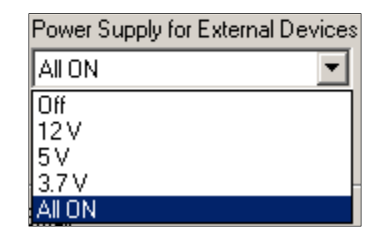
1. RS485-A
2. RS485-B
3. Entrada conmutada 1
4. Entrada conmutada 2
5. GND
6. Entrada de tensión GND
7. Entrada de tensión 2 (0…2,5 V)
8. Alimentación 3,7 Volt (siempre conectada)
9. Alimentación 12 Volt (conmutada) máx. 20 mA
10. Alimentación 5 Volt (conmutada) máx. 10 mA
11. Alimentación 3,7 Volt (conmutada) máx. 60 mA
12. GND
13. Interface de comunicación SDI12
14. Entrada de tensión 1 (0…2,5 V)



7.2 Alimentación

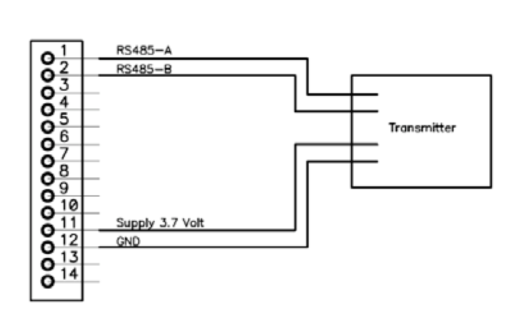
Los dispositivos externos pueden alimentarse a diferentes tensiones. La alimentación se conecta a medida que el GSM-2 lee los dispositivos conectados. Puede seleccionar diferentes fuentes de tensión en el programa de configuración GSM:

OFF	Ninguna alimentación durante las medidas
12 V	Salida de 12 V activa durante las medidas (**Pin 9**)
5 V	Salida de 5 V activa durante las medidas (**Pin 10**)
3.7 V	Salida de 3,7 V (batería) activa durante las medidas (**Pin 11**)
ALL ON	Todas las fuentes de alimentación están activas durante las medidas



Los dispositivos que requieran una alimentación permanente de la batería del GSM-2 (siempre activa) pueden conectarse al **Pin 8**.

7.3 Interface RS485 para sensores



El interface RS485 permite la comunicación con los instrumentos digitales Keller (transmisores, registradores de datos …).

Conecte el RS485 A (**Pin 1**) y el RS485 B (**Pin 2**) con el instrumento. La medida tiene lugar en el intervalo seleccionado. La alimentación se conecta 1 segundo antes de la medida.
Los valores (canales 0…5) son leídos y procesados en el GSM-2.
La alimentación se desconecta cuando las medidas ya han sido tomadas.

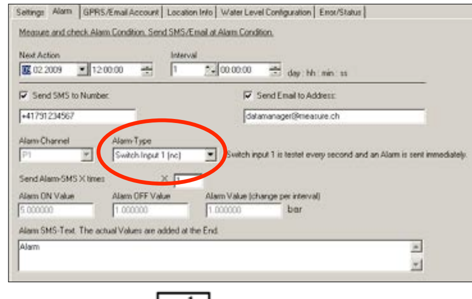
Se pueden conectar hasta 5 transmisores de la Serie 30 al GSM-2, seleccionando "Type 6" en la configuración del Hardware (configuración GSM). En este caso, se deben configurar cada transmisor por separado con una dirección comprendida entre 1 y 5.

Se recomienda usar transmisores de la Serie 30 de Keller a baja potencia y baja tensión, para mantener bajo el consumo de la batería (en este caso, seleccione alimentación a 3,7 V).

7.4 Entrada de tensión

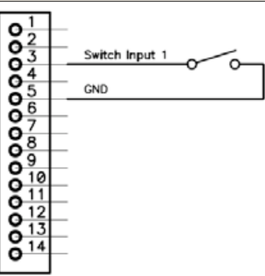
Las entradas de tensión (**Pin 7 & 14**) miden señales de los sensores en el rango 0…2,5 Volt. Utilice la entrada de tensión GND correspondiente (**Pin 6**).

7.5 Entrada conmutada 1 (Entrada de Alarma)

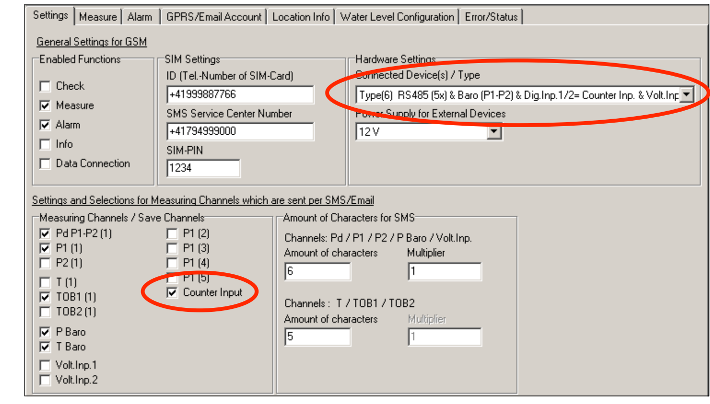


La entrada conmutada 1 (**Pin 3**) es una entrada normalmente cerrada (nc) para la supervisión de un interruptor. Si la función de alarma del interruptor está activada, el GSM-2 comprobará la entrada cada segundo y, si el interruptor está abierto, se enviará inmediatamente un mensaje de alarma. Después de este mensaje de alarma, se comprueba el estado del interruptor (y se envía un mensaje de alarma) en el intervalo de alarma seleccionado.

La alarma se envía un máximo de X veces (X es un valor seleccionable). Si se comprueba que el estado de la entrada ha cambiado de abierto (alarma) a cerrado (no alarma), se restablece el intervalo de comprobación a una vez por segundo; por contra, si la condición de alarma persiste se vuelve a enviar una alarma hasta un máximo de X veces.



7.6 Entrada conmutada 2 (Entrada de contador)



La entrada conmutada 2 (**Pin 4**) es una entrada de contador. Está diseñada para la conexión de un dispositivo externo con salida de relé de lectura (por ejemplo de un pluviómetro).

Configuración

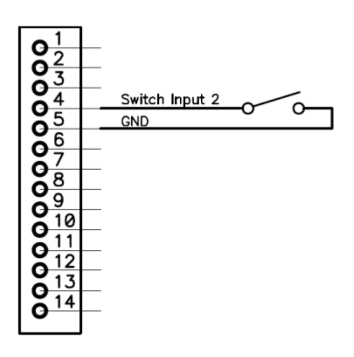
Para activar la función “Entrada de Contador”, seleccione “Type 6” en la configuración. Seleccione “Entrada de Contador” en “Canales de Medida”.

Conexión

Conecte la salida del relé a la entrada conmutada 2 (Pin 4) y al GND (Pin 5).

Función

El contador empieza a contar cuando el interruptor conectado al exterior se cierra. Tenga en cuenta que la función de contador está limitada a un pulso por segundo. Si se producen más un pulso por segundo, el contador sólo contará un pulso.
El valor del contador queda registrado en el intervalo de medida. Después de guardar el valor del contador, éste vuelve a su valor inicial de cero. Esto permite al usuario medir diferentes cuentas durante el tiempo (intervalo de medida) definido.



7.7 Interface de Comunicación SDI12 con la sonda YSI Serie 6

El interface SDI12 ha sido diseñado para comunicar con una sonda de la Serie 6 de YSI via el interface SDI12. Asegúrese que la sonda YSI ha sido configurada antes de conectarla al GSM-2!

Configuración:

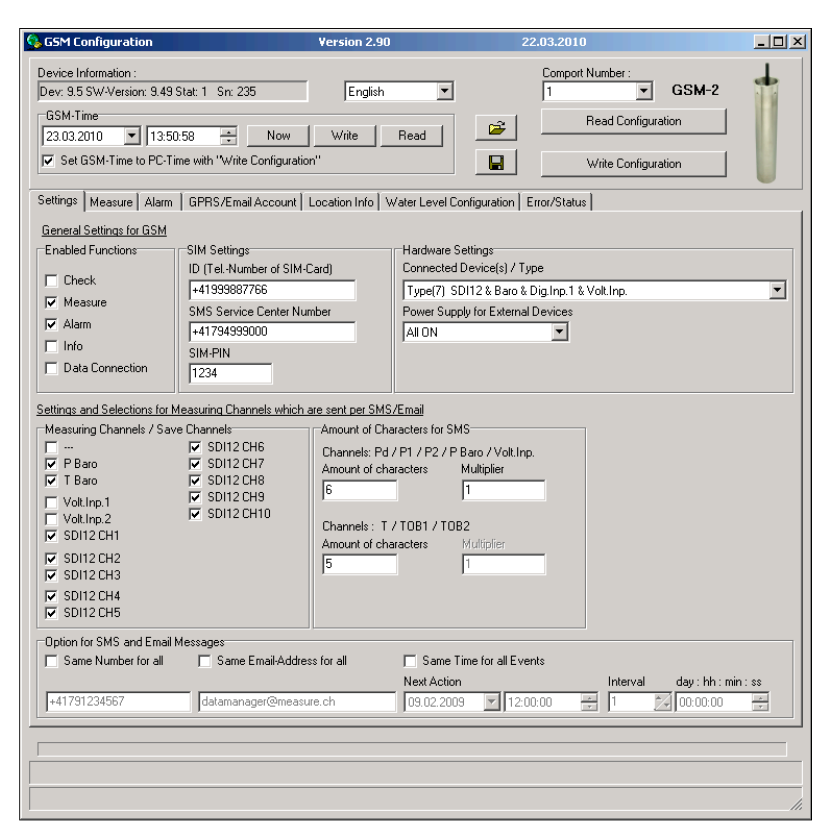
Descripción	Configuración
Interface	1200 Baud / bits de datos / paridad par / 1 bit de
Dirección SDI12	0
Canales / Valores	10 (se leen hasta un máximo de 10 canales del YSI)
Tiempo de la medida (tiempo máximo para las medidas)	100 segundos
Hora / Fecha	Desactivar el informe de tiempo en el menú de los

Conexión

GSM-2	YSI Series 6
GND (12)	MS-8 Pin B
Interface comunicación SDI12 (13)	MS-8 Pin F
La sonda YSI debe alimentarse de su batería (no conecte la alimentación del GSM-2 al YSI)	

Ajustes en la configuración del GSM

1. Escoja "Type 7" en la configuración del hardware.
2. Seleccione los canales que se van a transferir. Los canales se graban en el GSM-2 en el mismo orden en que son leídos/transferidos del sensor YSI. El número máximo de valores es de 10.
3. El GSM-2 conectará la alimentación externa (5V) mientras esté en comunicación con el sensor YSI (independientemente de que lo haya seleccionado en la configuración del GSM). Si necesita alimentación eléctrica para otros dispositivos externos, seleccione la alimentación requerida; si no, seleccione OFF.



8 Proceso de Medición y Tiempo

Alimentación

- La alimentación se enciende 1 segundo antes de realizar la medida.
- La alimentación se mantiene encendida durante la medida.
- La alimentación se apaga 1 segundo después de haber realizado la medida.

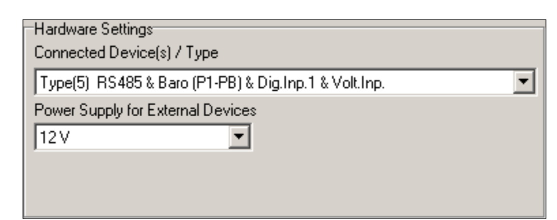
Lectura RS485

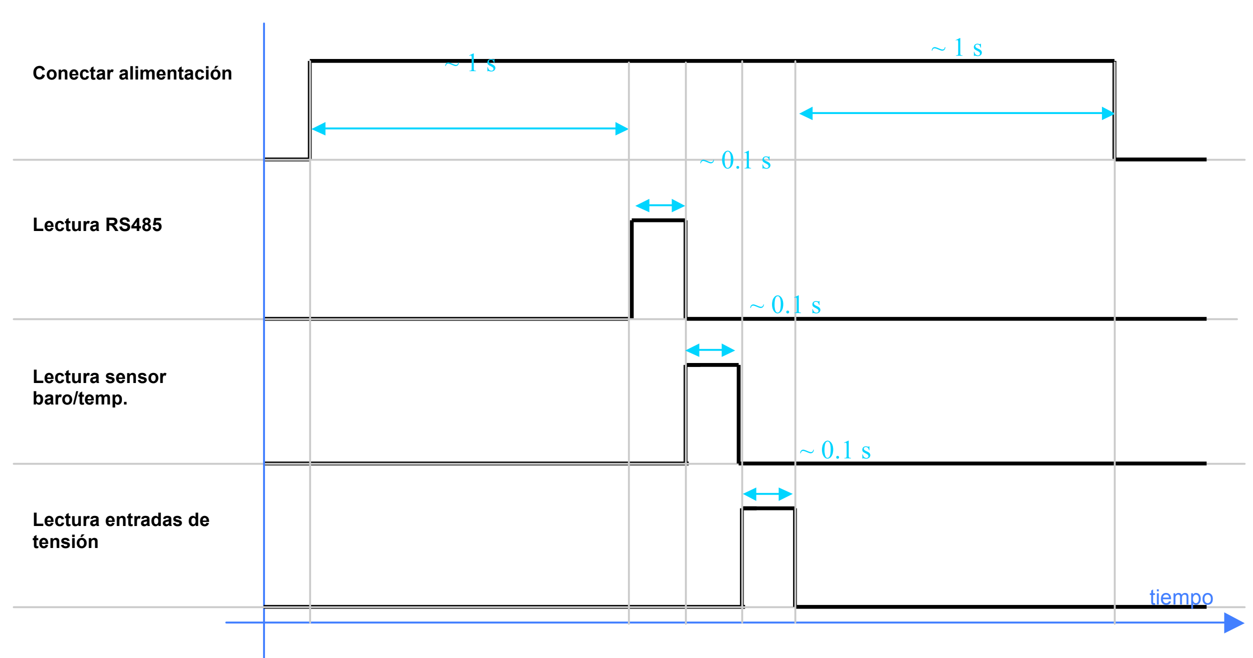
Los valores de los transmisores conectados se leen en ~0,2 segundos.
En caso de error de comunicación, la operación se repite 5 veces, con una intervalo de 0,2 segundos entre cada operación.
La dirección de comunicación es 250 en caso de que haya conectado sólo un transmisor. Para configuraciones hasta 5 transmisores, la dirección de comunicación es 1…5.

SDI12

La medida se efectúa después de la lectura de las entradas de tensión. La medida puede durar hasta 100 segundos (dependiendo de la configuración/tipo de sensor YSI).

Diagrama de tiempos con la configuración siguiente:



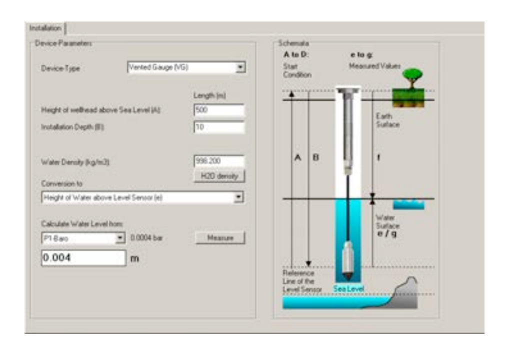


9. Instalación en un punto de medida con la unidad de bloqueo



1. Sitúe la unidad de bloqueo en el punto de medida.

La unidad de bloqueo, con la tapa de protección de la antena montada en la parte superior, está indicada para tubos estándar de 2 pulgadas.



2. Prepare los datos de la instalación.

- El nivel de agua actual (medido manualmente)
- Nombre de la red y nombre del emplazamiento
- Posición del emplazamiento (longitud, latitud, altitud)
- Altura de la boca del pozo sobre el nivel del mar
- Profundidad de instalación del sensor de nivel

Estos datos de la instalación se introducen en el software de configuración del GSM y después son transferidos al gestor de datos del GSM (GSM Datamanager).



3. Introduzca el GSM-2

Inserte el módulo en el punto de medida junto con el sensor adecuado.



4. Configure el GSM-2 con el programa de configuración GSM (GSM Setup).

Conecte el GSM-2 al PC y configúrelo con el programa de configuración GSM.
La configuración se envía por Email al GSM-2 Datamanager, y el nuevo emplazamiento queda registrado automáticamente.

Asegúrese que el Email ha sido enviado. Compruebe también la calidad de la señal y los valores medidos.





5. Cierre la tapa

La antena quedará dentro de la tapa de plástico.



6. Bloquee la tapa

Cierre la unidad tal como se indica.



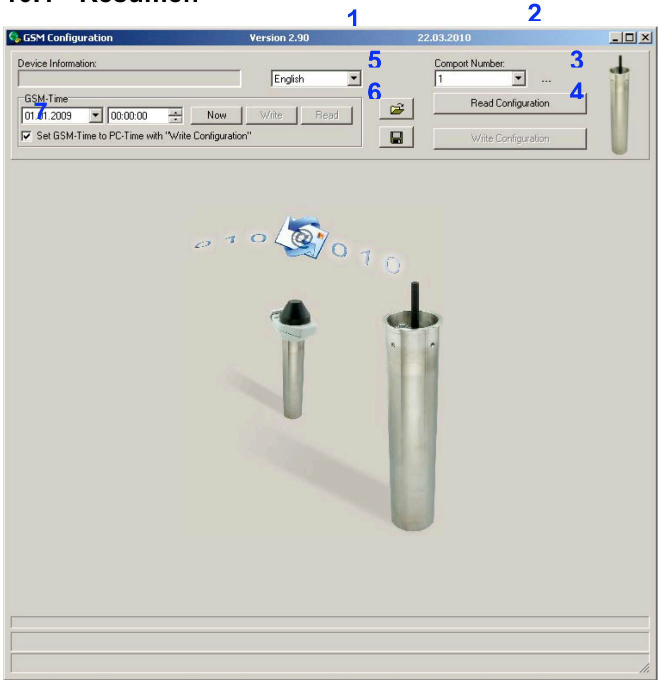
7. La instalación ha sido completada.





10. Descripción de la configuración del GSM

10.1 Resumen



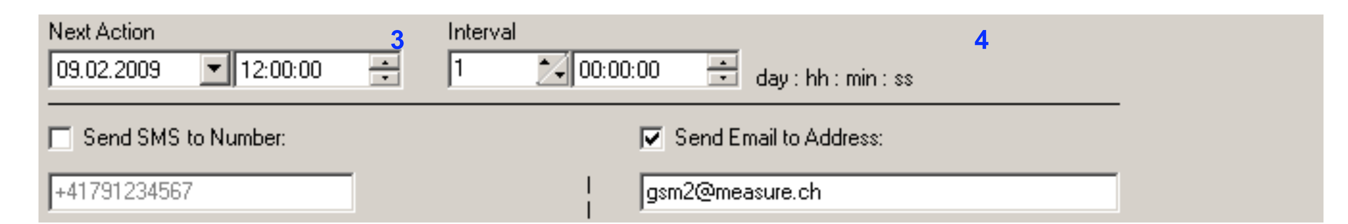
Número	Descripción	Explicación / Función
1	Selección de idiomas	Seleccione el idioma preferido
2	Puerto de Comunicación Serie	Seleccione el número de puerto adecuado
3	Casilla de lectura de configuración	Seleccione esta casilla para leer la configuración del aparato conectado
4	Casilla de escritura de configuración	Seleccione esta casilla para escribir la configuración del aparato conectado
5	Abrir el fichero de configuración	Seleccione esta casilla para abrir un fichero de configuración existente (registrado previamente)
6	Guardar configuración	Seleccione esta casila para guardar todos los parámetros de configuración en un archivo de configuración
7	Casilla "Adaptar el reloj del GSM al reloj del PC al escribir la configuración"	Si la casilla está activada -> El reloj del módulo GSM se sincronizará automáticamente con el reloj del PC al pulsar la casilla de "escritura de configuración" -> ver número #4
8	Selector de fecha y hora y Campo modificable	Puede modificar manualmente la fecha y la hora seleccionando o modificando los campos
9	Botón Ahora	Pulse el botón para configurar el campo de tiempo del GSM-2 según la hora del PC
10	Botón Escribir hora	Pulse el botón para escribir la hora y la fecha en el aparato. Tenga en cuenta que el botón puede estar desactivado en función del estado de la casilla número #7
11	Botón Leer hora	Pulse el botón para leer la hora y la fecha en el aparato.



10.2 Siguiente acción / Intervalo

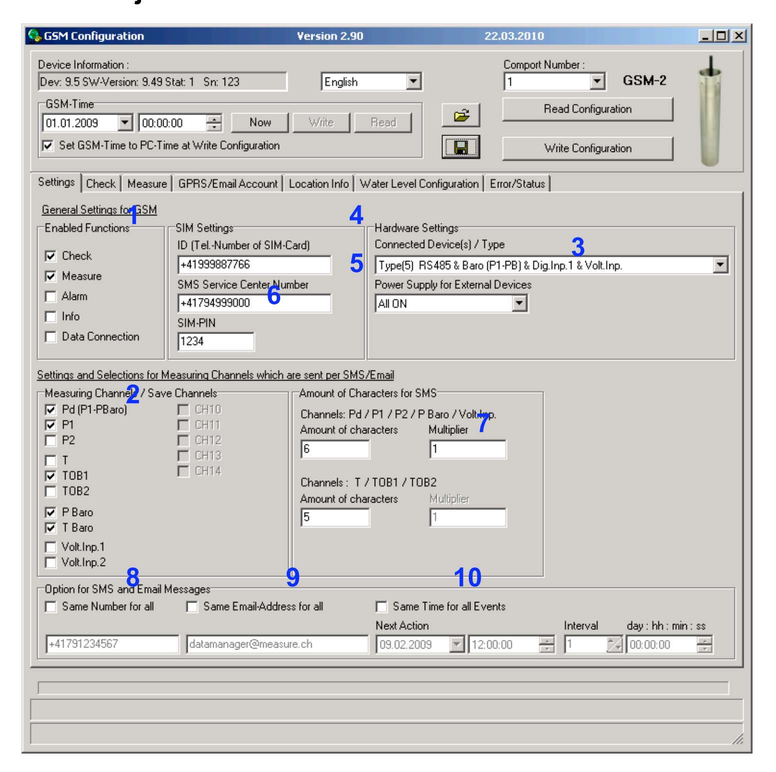
Hay varias funciones seleccionables. Al seleccionarlas hará aparecer la carta de registro correspondiente. La mayoría de las funciones consisten una “Siguiente Acción” y una indicación del “intervalo" de tiempo.

Todas las funciones pueden ejecutarse a diferentes intervalos de tiempo y pueden tener lugar a horas diferentes. Los mensajes se envían por Email ó por SMS (seleccionable). Se puede seleccionar el número del receptor (SMS) o su dirección Email para cada función.



Número	Descripción	Explicación / Función
1	Siguiente Acción	Seleccione la fecha y la hora en la que debe ejecutarse la función por primera vez o la siguiente vez.
2	Intervalo	Introduzca el intervalo de tiempo con que debe ejecutarse la acción.
3	Enviar SMS a un Número	Al seleccionar la casilla “Enviar SMS a un número” se activa la función SMS. El campo de debajo muestra el número de teléfono al que se enviará el SMS.
4	Enviar Email a Dirección	Al seleccionar la casilla “Enviar Email a Dirección” se activa la función Email. El campo de debajo muestra la dirección Email a la que se enviará el mensaje.

10.3 Ajustes



Número	Descripción	Explicación / Función
1	Funciones Activadas	Activa la función indicada (p.ej. “Medida” -> el módulo GSM envía mensajes de datos según el intervalo definido)
2	Canales de Medida	Activa los canales que se quiere medir y grabar. **P1-P Baro** -> Diferencia de presión entre la presión P1 en el medio y la presión ambiente medida por el barómetro (sólo GSM-2) **P1** → Sensor de nivel [presión/bar] **P2** → Segundo sensor de nivel [presión/bar] (p.ej. para aparatos AA como los sensores barométricos) **T** → Temp. del termopar PT00/P1000 [temperatura/°C] (la disponibilidad depende del diseño del transmisor de presión) **TOB1** → Temp. del sensor de nivel P1 [temperatura/°C] (temperatura del medidor de presión “over bridge” 1) **TOB2** → Temp. del sensor de presión 2 [temperatura/°C] **P Baro** → Presión barométrica (GSM-2) [presión/bar] **T Baro** → Temperatura del aire (GSM-2) [temperatura/°C] **Analog1** → Entrada de tensión 1 (0…2,5 Volt) [tensión/V] **Analog2** → Entrada de tensión 2 (0…2,5 Volt) [tensión/V] **P1 (X)** → Sensor de presión (o nivel) con dirección BUS (**X**)
3	Configuración del material	Seleccione los tipos de sensores conectados. Escoja el tipo de alimentación para los aparatos conectados.
4	Centro de Servicio SMS	Introduzca el número de teléfono de la tarjeta SIM utilizada en el módulo GSM. El número de teléfono es el identificador del módulo GSM.

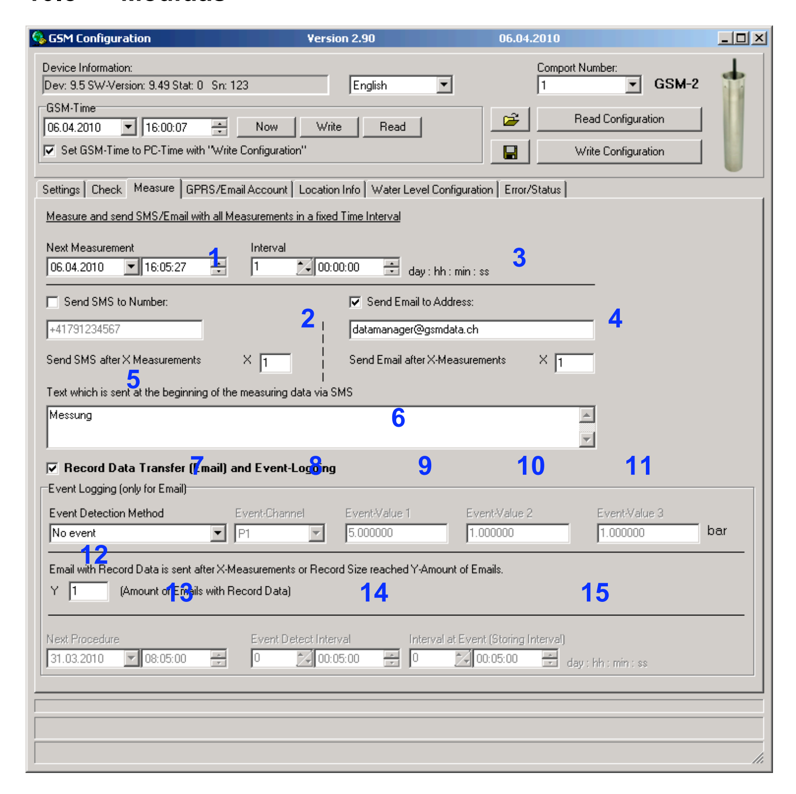
Número	Descripción	Explicación / Función
5	SMS-Service-Center	Número de teléfono del centro de servicio SMS de su operador (los mensajes SMS no se pueden enviar sin este número)
6	Código Pin	Código Pin de la tarjeta SIM. Si el Pin está desactivado, deje esta casilla en blanco.
7	Número de caracteres utilizados en los SMS	Los SMS tienen un límite de 160 caracteres. Se puede adaptar el número de caracteres utilizados para transmitir un valor de medida.
8	Opciones para el número SMS	El módulo permite enviar mensajes a números de teléfono independientes. La casilla “Mismo número para todos” sincroniza todos los campos editables con el número de teléfono introducido.
9	Opciones para la dirección Email	El módulo permite enviar mensajes a direcciones Email independientes. La casilla “Misma dirección Email para todos” sincroniza todos los campos editables con la dirección Email introducida.
10	Mismo tiempo para todos los eventos	El módulo permite ejecutar las funciones en diferentes momentos y a diferentes intervalos de tiempo. La casilla “Mismo tiempo para todos los eventos” sincroniza los campos de tiempo con el tiempo introducido.

10.4 Ajustes del Hardware para el aparato conectado

Aparato(s) conectado(s) / Tipo	**Explicación**
Tipo(0) RS485	➢ Un transmisor / sensor de nivel con dirección BUS 250 se conecta al interface RS485.
Tipo(1) RS485 & 2 Entradas Digitales	➢ Un transmisor / sensor de nivel con dirección BUS 250 se conecta al interface RS485. ➢ La entrada digital puede utilizarse como alarma
Tipo(2) RS485 & Baro (P1-P2) & Entrada Digital 1	➢ Un transmisor / sensor de nivel con dirección BUS 250 se conecta al interface RS485. ➢ Sensor barométrico y de temperatura disponible en el GSM-2 ➢ CH0 se calcula a partir de P1-P2 ➢ La entrada digital 1 puede utilizarse como alarma
Tipo(3) RS485 & Baro (P1-PB) & Entrada Digital 1	➢ Un transmisor / sensor de nivel con dirección BUS 250 se conecta al interface RS485. ➢ Sensor barométrico y de temperatura disponible en el GSM-2 ➢ CH0 se calcula a partir de P1-PB ➢ La entrada digital 1 puede utilizarse como alarma
Tipo(4) RS485 & Baro (P1-P2) & Entrada Digital 1 & Entrada tensión	➢ Un transmisor / sensor de nivel con dirección BUS 250 se conecta al interface RS485. ➢ Sensor barométrico y de temperatura disponible en el GSM-2 ➢ CH0 se calcula a partir de P1-P2 ➢ La entrada digital 1 puede utilizarse como alarma ➢ Hay entradas de tensión disponibles
Tipo(5) RS485 & Baro (P1-PB) & Entrada Digital 1 & Entrada tensión	➢ Un transmisor / sensor de nivel con dirección BUS 250 se conecta al interface RS485. ➢ Sensor barométrico y de temperatura disponible en el GSM-2 ➢ CH0 se calcula a partir de P1-PB ➢ La entrada digital 1 puede utilizarse como alarma ➢ Hay entradas de tensión disponibles
Tipo(6) RS485 (5x) & Baro (P1-P2) & Entrada Digital 1/2= Entrada contador & Entrada tensión	➢ Cinco transmisores / sensores de nivel con dirección BUS 1…5 se conectan al interface RS485. ➢ Sensor barométrico y de temperatura disponible en el GSM-2 ➢ CH0 es P1-P2 de la dirección 1 (si disponible) ➢ La entrada digital 1 puede utilizarse como alarma. La entrada digital 2 puede utilizarse como contador ➢ Hay entradas de tensión disponibles
Tipo(7) SDI12 & Baro & Entrada Digital 1 & Entrada tensión	➢ CH0 no está disponible ➢ Sensor barométrico y de temperatura disponible en el GSM-2 ➢ Hay entradas de tensión disponibles ➢ Interface SDI12 para el sensor YSI



10.5 Medidas



Número	Descripción	Explicación / Función
1	Enviar SMS al Número:	Habilita el envío de SMS. El campo de debajo muestra el número de teléfono al que se enviarán los SMS.
2	Enviar SMS después de X medidas	Un solo mensaje SMS puede contener varias medidas tomadas en el intervalo de tiempo definido. El número introducido especifica la cantidad de medidas por cada mensaje SMS.
3	Enviar Email a la Dirección:	Habilita el envío de un Email. El campo de debajo muestra la dirección Email a la que se enviará.
4	Enviar Email después de X medidas	Un solo mensaje Email puede contener varias medidas tomadas en el intervalo de tiempo definido. El número introducido especifica la cantidad de medidas por cada mensaje Email. *
5	Texto del usuario	Texto personalizado que se envía con las medidas (puede usarse como identificación del tipo de mensaje).
Las opciones 6…15 sólo están disponibles con el software GSM-2 versión ≥ 09.48		

Número	Descripción	Explicación / Función
6	Transferencia de los datos registrados (Email) y registro de los eventos	En caso que no esté seleccionado, los datos (valores) se envían en formato texto. En caso que esté seleccionado, los datos se envían en un formato binario (base64) y se activa la función de registro de los eventos.
7	Método de detección de eventos	Diferentes métodos de medida y registro de datos
8	Canal de eventos	Escoja el canal a utilizar para probar la condición del evento.
9	Valor del evento 1	Valor del evento 1
10	Valor del evento 2	Valor del evento 2
11	Valor del evento 3	Valor del evento 3
12	Y (cantidad de Emails con datos de registros)	Los Emails se envían cuando hay suficientes datos recolectados por una cantidad Y de Emails. *
13	Siguiente acción	Seleccione la fecha y la hora en la que debe ejecutarse la función por primera vez o la siguiente vez.
14	Intervalo de detección de eventos	Introduzca el intervalo de tiempo en que se toma la medida y se prueba la condición del evento.
15	Intervalo del evento (intervalo de registro)	Introduzca el intervalo de tiempo en que se toma la medida y se graban los valores.

- Si la transferencia de registros está activada, la transferencia se realiza si se cumple alguna de las condiciones #4 o #12.

  A saber:
  - la cantidad (X) de medidas se ha realizado
  - la cantidad de datos para (Y) Email(s) está disponible

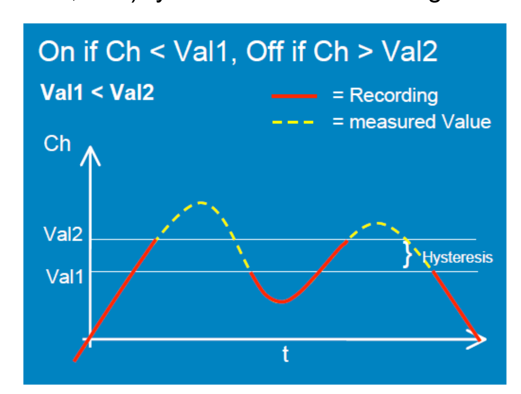
10.6 Descripción del registro de eventos

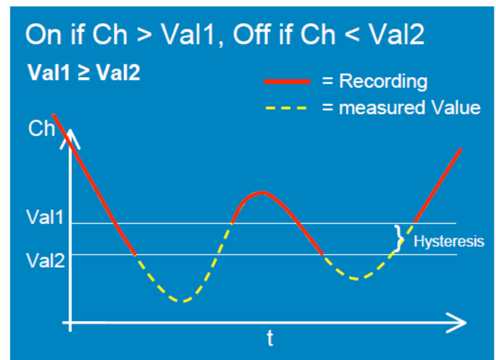
Ningún evento
La transferencia de registros está activada y los datos se recogen con un intervalo fijo de tiempo.

Val1 activado, Val2 desactivado

- Si **Val1 ≥ Val2** entonces el registro se realizará a partir de un cierto nivel.
El registro tiene lugar si el valor medido del canal seleccionado (#8) es mayor que Val1 y hasta que el valor medido sea inferior que Val2 (histéresis = Val1-Val2).
Si no se cumple la condición, se comprueba en el “intervalo de detección de eventos” (#14) y los datos no quedan grabados.
Si se cumple la condición, el intervalo de medidas cambia a “Intervalo de eventos (guardar intervalo, #15)” y los datos también se graban en este intervalo.

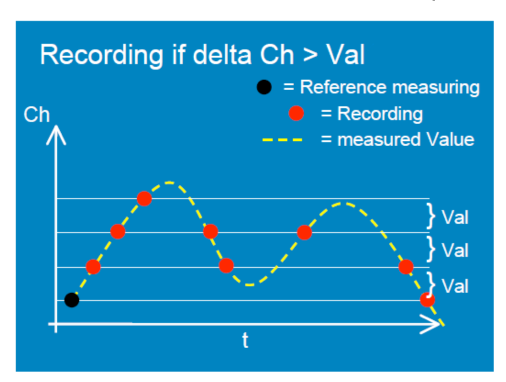
- Si **Val1 < Val2** entonces el registro se realizará por debajo de un cierto nivel.
El registro tiene lugar si el valor medido del canal seleccionado (#8) es inferior al Val1 y hasta que el valor medido sea superior al Val2 (histéresis = Val2-Val1).
Si no se cumple la condición, se comprueba en el “intervalo de detección de eventos” y los datos no quedan grabados. Si se cumple la condición, el intervalo de medidas cambia a “Intervalo de eventos (guardar intervalo, #15)” y los datos también se graban en este intervalo.



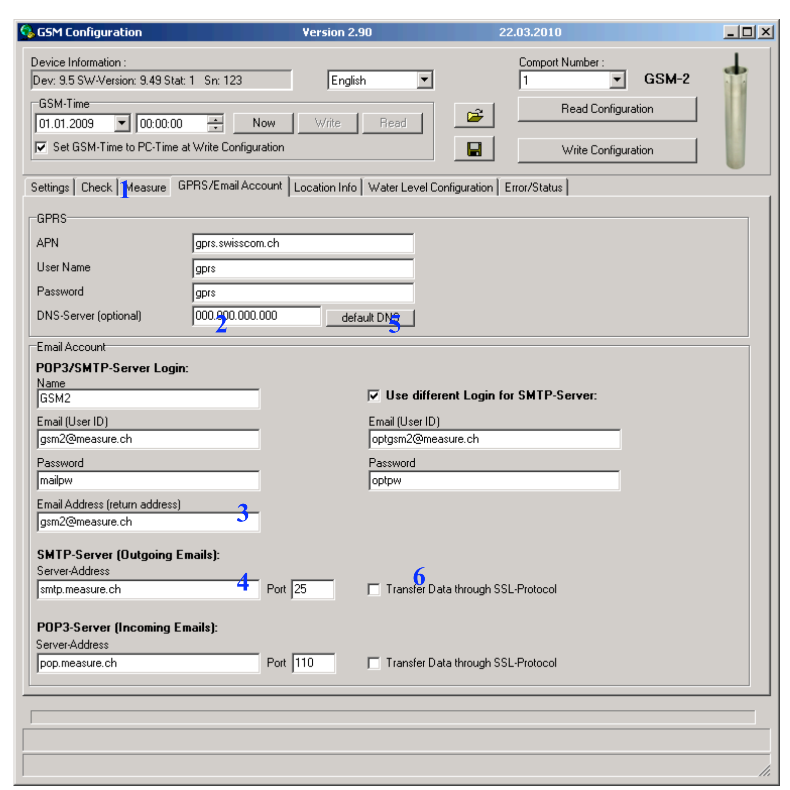


Guardar si delta CH > Val 3

Las medidas se efectúan durante el “Intervalo de eventos (guardar intervalo, #15)” y los datos se graban si el valor medido “Event—Val3” is superior al último valor grabado.



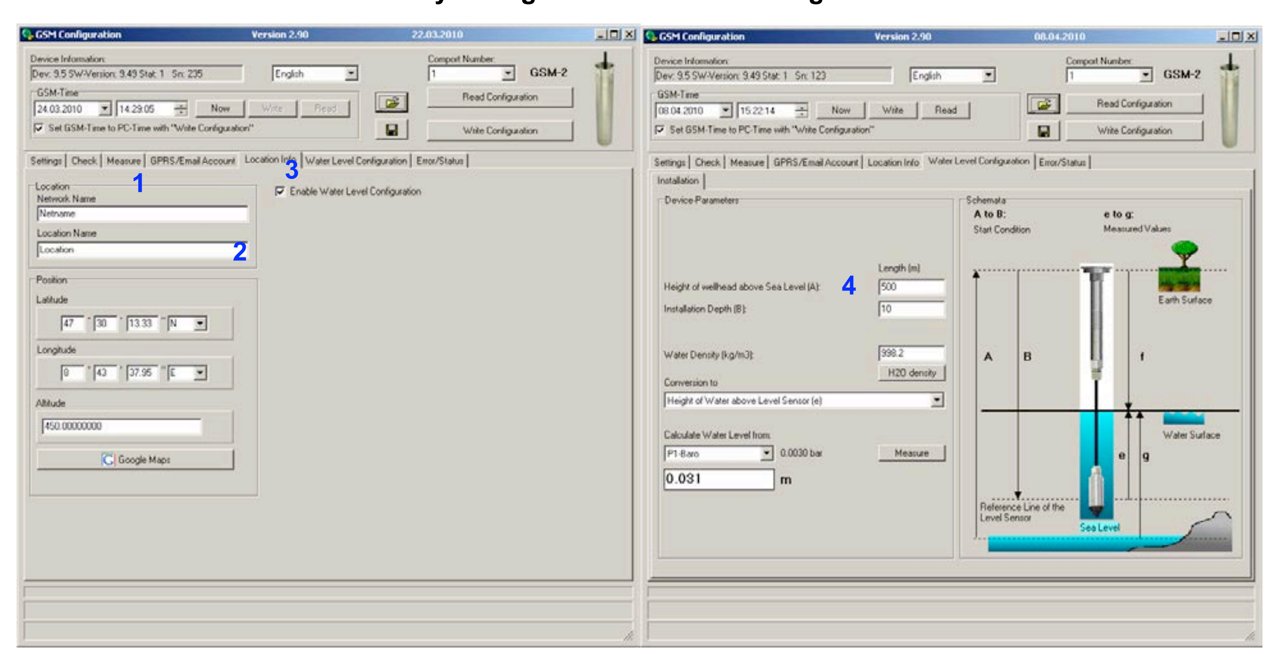
10.7 Ajustes del GPRS



Número	Descripción	Explicación / Función
1	Ajustes del GPRS	APN = Access Point Name (nombre del punto de acceso) Es necesario introducir la configuración del APN correcto, que depende de su operador de servicios inalámbricos. Estos parámetros están disponibles por parte de su operador o se pueden encontrar en internet.
2	Cuenta Email	Para poder recibir Emails, el GSM-2 necesita una cuenta Email POP3. Los dos elementos de configuración más importantes son el ID del usuario y la correspondiente contraseña para una identificación correcta.
3	Servidor SMTP	Los Emails de salida se envían a través de un servidor SMTP. Necesitará una URL válida para el servidor SMTP. Normalmente se utiliza el Puerto 25 para este propósito.
4	Servidor POP3	El acceso a los Emails de entrada se realiza a través de un servidor POP3. Necesitará una URL válida para el servidor POP. El Puerto 110 es el puerto estándar.
5	Utilizar un Login diferente	Según su operador de Email, puede necesitar una identifica-ción diferente para los servidores POP y SMTP. Active la casilla en caso de que se requieran dos nombres de usuario y contraseñas diferentes.
6	Transferencia de datos a través del Protocolo SSL	Según su operador de Email, puede necesitar un protocolo SSL (transferencia de datos a través del protocolo SSL).



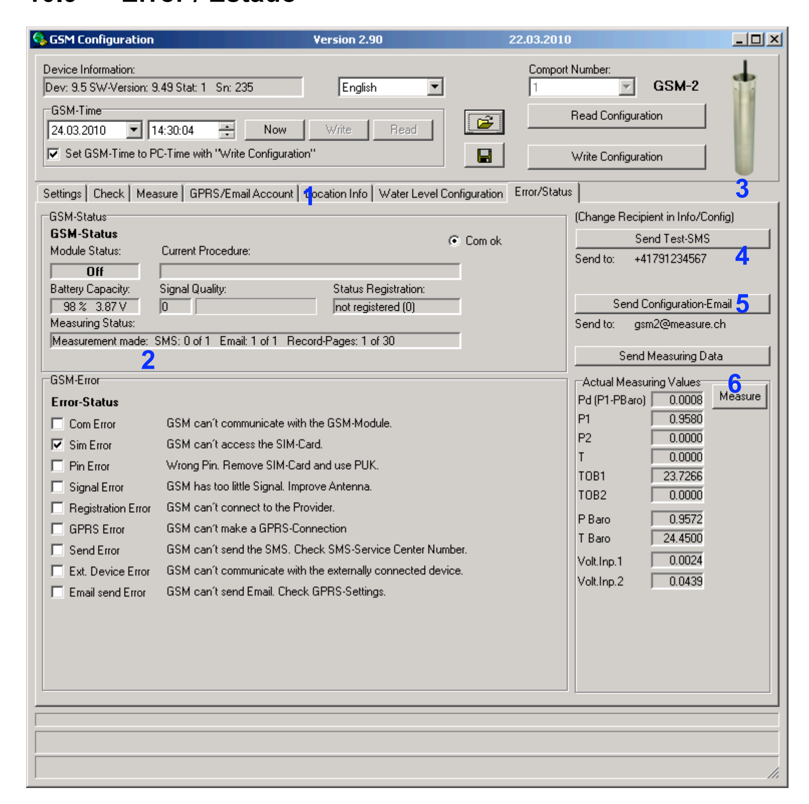
10.8 Información de situación y configuración del nivel de agua



Número	Descripción	Explicación / Función
1	Situación	Puede definir un nombre de red. “Red” le ayudará a organizar las situaciones o emplazamientos de sus medidas. “Nombre de la situación” permite definir un nombre para el lugar de la medida.
2	Posición	Asigna las coordenadas (longitud, latitud, altitud) a una situación o emplazamiento de medida.
3	Configuración del nivel de agua	Permite la configuración del nivel de agua. Aparecerá el interface gráfico del usuario (4).
4	Configuración del nivel de agua	Estos parámetros son necesarios para calcular el nivel de agua (p.ej. para el GSM Datamanager).

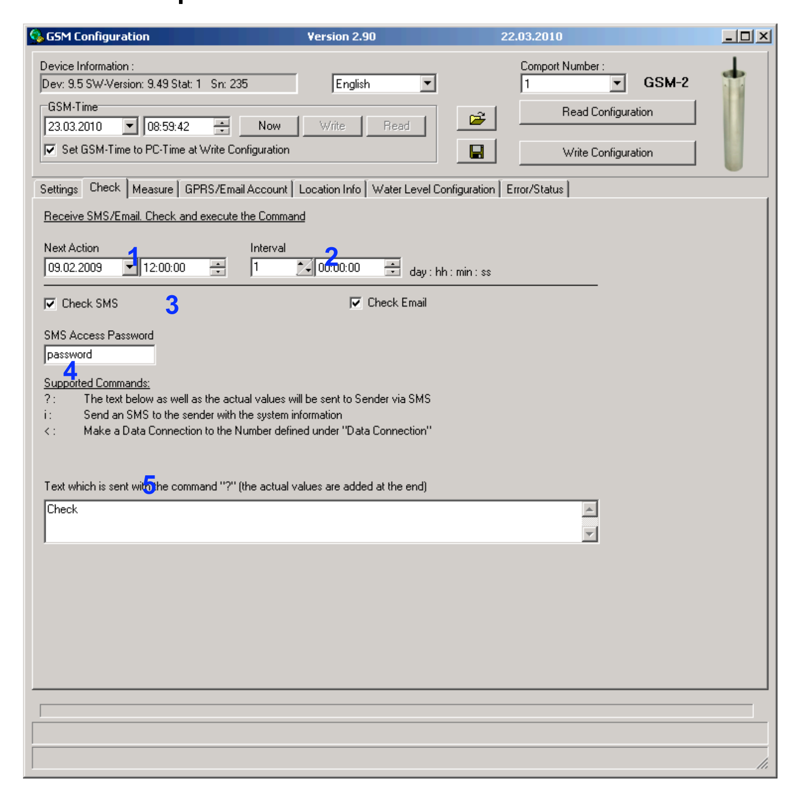


10.9 Error / Estado



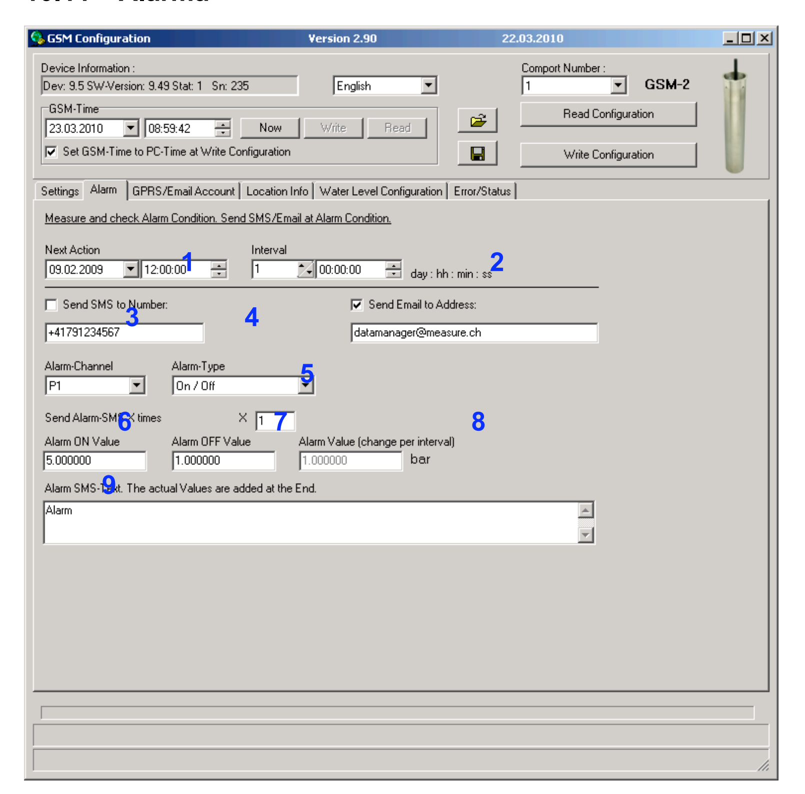
Número	Descripción	Explicación / Función
1	Estado del GSM	Esta ventana se actualiza cada segundo, e indica el estado del GSM-2.
2	Estado de Error	La lista con los errores aparece en esta ventana.
3	Enviar un SMS de prueba	Para comprobar la transferencia de SMS, haga clic en este botón y compruebe si el mensaje se envía correctamente.
4	Enviar Email de configuración	Para comprobar la transferencia y para enviar la configuración vía Email al destinatario correspondiente, haga clic en este botón y compruebe si el mensaje se envía correctamente.
5	Enviar datos de medida	Haga clic en este botón para transferir los datos registrados en este momento en el GSM-2 (antes de cambiar una configuración)
6	Valores actuales	Lista de todos los valores actuales. Si desea efectuar una medida, haga clic en el botón de “Medida”.

10.10 Comprobar Email / SMS



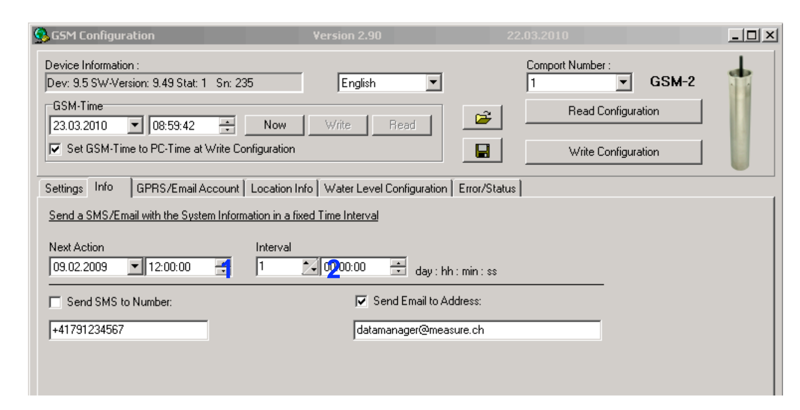
Número	Descripción	Explicación / Función
1	Comprobar SMS	Si esta opción está activada, los SMS se comprueban al intervalo/hora definidos.
2	Comprobar Email	Si esta opción está activada, la bandeja de entrada de Emails se comprueba (se descargan) al intervalo/hora definidos.
3	Contraseña de acceso SMS	Introduzca una contraseña. Solamente los mensajes (SMS) que empiecen por esa contraseña (las mayúsculas y minúsculas se diferencian) activarán una función en el GSM-2.
4	Instrucciones posibles	Los caracteres que se muestran corresponden a la instrucción descrita. Si el carácter se transmite desde un teléfono móvil al GSM, se ejecutará la tarea correspondiente. Por ejemplo, el envío de un SMS con el texto “contraseña i” al GSM-2. Después de comprobar el SMS, el GSM-2 responderá con un SMS con los valores medidos actuales.
5	Texto	Se transfieren todos los textos como SMS de respuesta a la instrucción “?” (puede usarse como identificación del tipo de mensaje).

10.11 Alarma



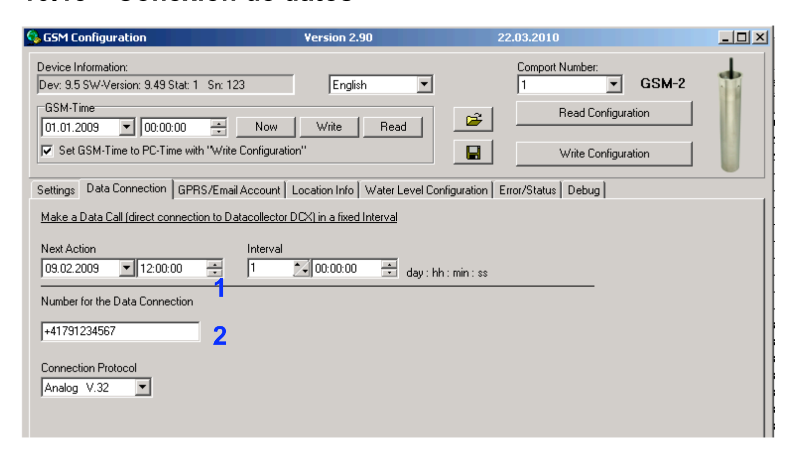
Número	Descripción	Explicación / Función
1	Enviar SMS a un Número	Si está activado, se enviará un SMS con el contenido de la alarma.
2	Enviar Email a un Número	Si está activado, se enviará un Email con el contenido de la alarma.
3	Canal de alarma	Escoja el canal que se va a comprobar.
4	Tipo de alarma	Histéresis activada/desactivada, cambio de valor (delta/hora: cambio de presión o temperatura entre dos medidas) o de otras funciones.
5	Enviar SMS de alarma X-veces	Determina la frecuencia con que se envía un mensaje SMS cuando se cumple la condición de alarma (sólo con alarma On/Off)
6	Valor de activación de alarma	Valor de disparo (para alarmas tipo On/Off)
7	Valor de desactivación de alarma	Valor de apagado (para alarmas tipo On/Off)
8	Valor de alarma (cambio por intervalo)	El valor mínimo al que un parámetro debería haber cambiado desde la última medida de alarma, para que ésta se active. El parámetro debe estar especificado como valor positivo. El valor especificado se aplicará tanto a cambios positivos como negativos.
9	Texto de alarma	El texto que se envía con el mensaje de alarma (puede usarse como identificación del tipo de mensaje).

10.12 Información



Número	Descripción	Explicación / Función
1	Enviar SMS a un Número	Si está activado, se enviará un SMS con la información del sistema.
2	Enviar Email a Dirección	Si está activado, se enviará un Email con la información del sistema.

10.13 Conexión de datos



Se presupone que para el uso de las conexiones de datos, un datalogger DCX-22 está conectado a la red GSM. Esta función está disponible únicamente por razones de compatibilidad (GSM 1) y no se debe utilizar.

Número	Descripción	Explicación / Función
1	Número de llamada	Introduzca el número del modem al que se desea contactar.
2	Protocolo de Modem	El protocolo de datos que utiliza el modem al que se ha llamado.

11 Almacenamiento del registro de datos.

Esta opción está disponible para dispositivos GSM-2 con versión de software ≥ 09.48.
El almacenamiento del registro de datos ofrece la ventaja que los datos no se pierden en caso que la transmisión (a través de internet) se encuentre fuera de servicio temporalmente. En este caso, los datos que no hayan sido transferidos aún, se transferirán automáticamente (junto con los nuevos datos) en la siguiente conexión.
Si, por cualquier motivo, no pudieran transferirse los datos, éstos pueden ser leídos conectándose directamente al aparato sobre el terreno.

11.1 Seguridad de los datos

Todos los valores medidos se almacenan en la EEPROM del GSM-2 y se transfieren automáticamente por Email o SMS. La memoria está organizada como memoria circular. Esto significa que los últimos datos siempre están disponibles mientras que se sobrescribe sobre los datos más antiguos.
Como opción el usuario puede leer los datos directamente del GSM-2 con el software Logger 5 conectando el PC al interface de programación del GSM-2.

11.2 Capacidad de almacenamiento

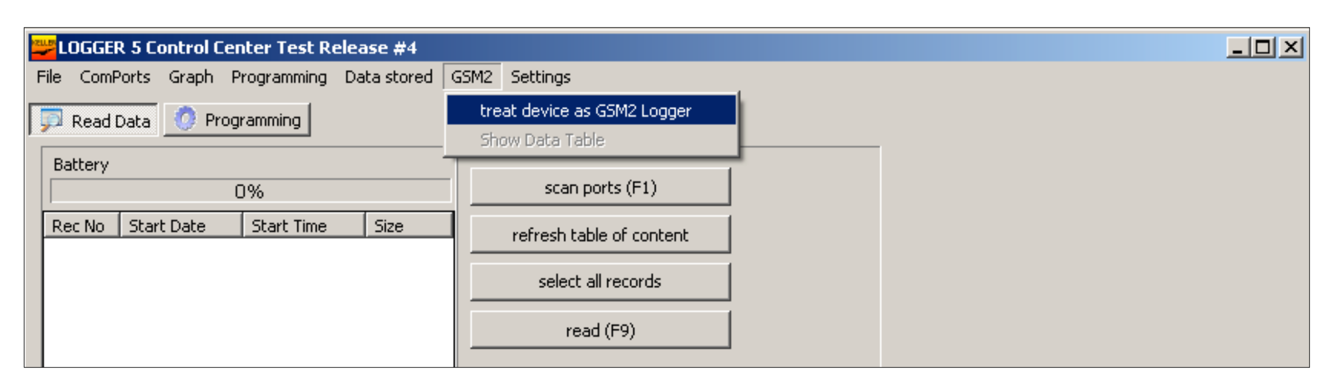
En la tabla se da una idea de la cantidad de datos que se graban en la memoria del GSM-2.

Intervalo de Almacenamiento	Número de Canales	Cantidad de Mediciones por Canal	Tiempo de Grabación
1 Min.	1	28616	20 Tage
1 Min.	4	12264	200 Stunden
10 Min.	1	28616	200 Tage
10 Min.	4	12264	86 Tage
1 Stunde	1	28616	3,2 Jahre
1 Stunde	4	12264	1,4 Jahre
8 Stunden	1	28616	26 Jahre
8 Stunden	4	12264	11,4 Jahre

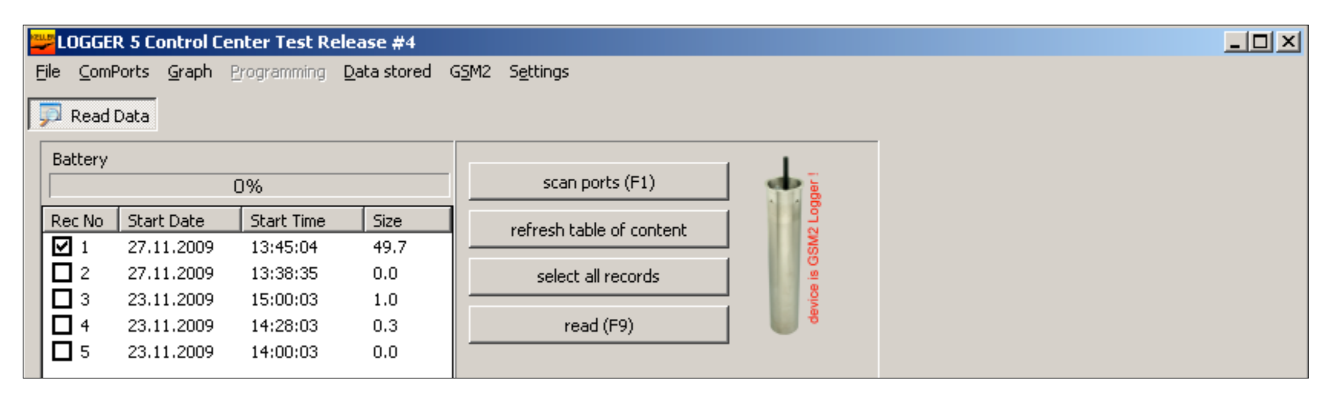
11.3 Cómo leer los datos directamente del GSM-2 con un cable de datos

1. Conecte el GSM-2 al interface y arranque el programa Logger 5

2. Seleccione “Treat Device as GSM-2 Logger”



3. Haga clic en el botón “Scan Ports (1)” y aparecerán los registros disponibles.



4. Seleccione el registro deseado y haga clic en el botón “read”.
Los datos grabados se leerán desde el GSM-2 y quedarán registrados automáticamente en el disco duro del PC.
Este archivo de datos se puede importar con el Datamanager (programa PC)

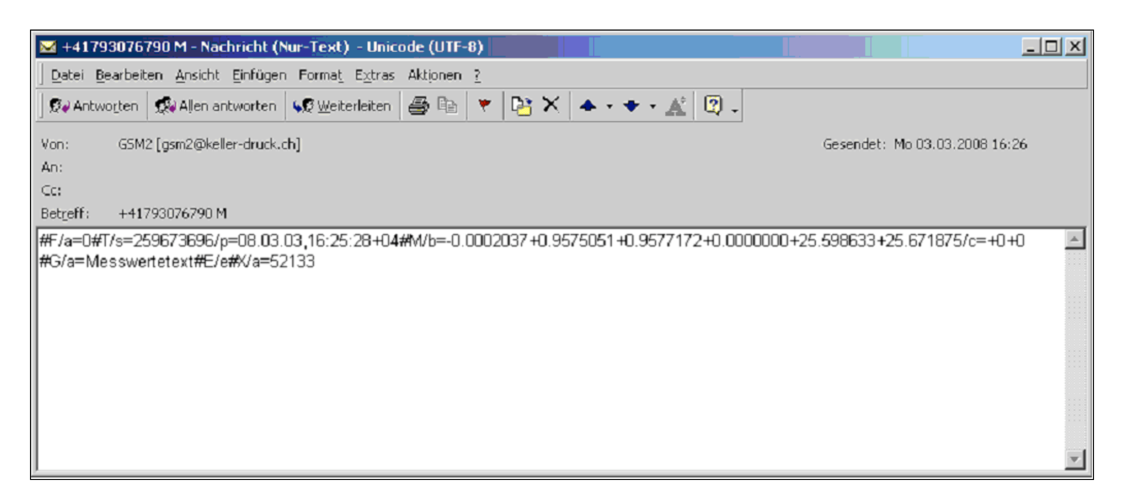
12 Formato de los mensajes

12.1 Email

Los mensajes Email se envían en un formato definido que es analizado e interpretado por el programa GSM Datamanager. **La descripción de este formato está disponible bajo demanda.**

#	El signo # se utiliza como el principal separador de instrucciones
/	El signo / se utiliza como separador de instrucciones

Mensaje muestra: Email con datos de medida en formato de texto


+41793076790 M - Nachricht (Nur-Text) - Unicode (UTF-8)

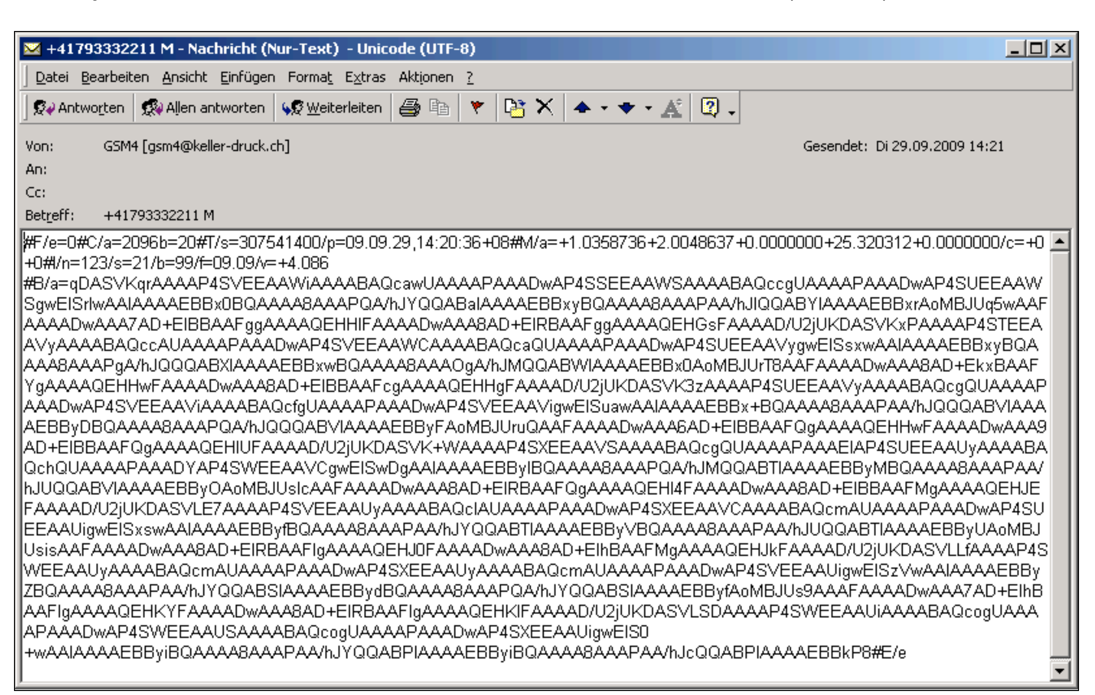
Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Format Extras Aktionen ?

Antworten Allen antworten Weiterleiten

Von: GSM2 [gsm2@keller-druck.ch] Gesendet: Mo 03.03.2008 16:26
An:
Cc:
Betreff: +41793076790 M

#F/a=0#T/s=259673696/p=08.03.03,16:25:28+04#M/b=-0.0002037+0.9575051+0.9577172+0.0000000+25.598633+25.671875/c=+0+0
#G/a=Messwertetext#E/e#X/a=52133

Mensaje muestra: Email con datos de medida en formato binario (base64)


+41793332211 M - Nachricht (Nur-Text) - Unicode (UTF-8)

Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Format Extras Aktionen ?

Antworten Allen antworten Weiterleiten

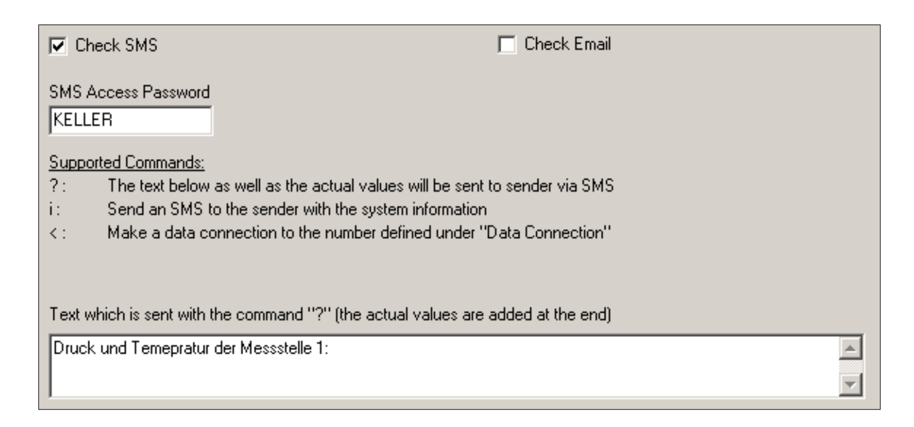
Von: GSM4 [gsm4@keller-druck.ch] Gesendet: Di 29.09.2009 14:21
An:
Cc:
Betreff: +41793332211 M

#F/e=0#C/a=2096b=20#T/s=307541400/p=09.09.29,14:20:36+08#M/a=+1.0358736+2.0048637+0.0000000+25.320312+0.0000000/c=+0
+0#I/n=123/s=21/b=99/f=09.09/v=+4.086
#B/a=qDASVKqrAAAAP4SVEEAAWiAAAABAQcawUAAAAPAAADwAP4SSEEAAWSAAAABAQccgUAAAAPAAADwAP4SUEEAAW
SgwEISrlwAAIAAAAEBBx0BQAAAA8AAAPQA/hJYQQABaIAAAAEBBxyBQAAAA8AAAPAA/hJIQQABYIAAAAEBBxrAoMBJUq5wAAF
AAAADwAAA7AD+EIBBAAFggAAAAQEHHIFAAAADwAAA8AD+EIRBAAFggAAAAQEHGsFAAAAD/U2jUKDASVKxPAAAAP4STEEA
AVyAAAABAQccAUAAAAPAAADwAP4SVEEAAWCAAAABAQcaQUAAAAPAAADwAP4SUEEAAVygwEISsxwAAIAAAAEBBxyBQA
AAA8AAAPgA/hJQQQABXIAAAAEBBxwBQAAAA8AAAOgA/hJMQQABWIAAAAEBBx0AoMBJUrT8AAFAAAADwAAA8AD+EkxBAAF
YgAAAAQEHHwFAAAADwAAA8AD+EIBBAAFcgAAAAQEHHgFAAAAD/U2jUKDASVK3zAAAAP4SUEEAAVyAAAABAQcgQUAAAAP
AAADwAP4SVEEAAViAAAABAQcfgUAAAAPAAADwAP4SVEEAAVigwEISuawAAIAAAAEBBx+BQAAAA8AAAPAA/hJQQQABVIAAA
AEBByDBQAAAA8AAAPQA/hJQQQABVIAAAAEBByFAoMBJUruQAAFAAAADwAAA6AD+EIBBAAFQgAAAAQEHHwFAAAADwAAA9
AD+EIBBAAFQgAAAAQEHIUFAAAAD/U2jUKDASVK+WAAAAP4SXEEAAVSAAAABAQcgQUAAAAPAAAEIAP4SUEEAAUyAAAABA
QchQUAAAAPAAADYAP4SWEEAAVCgwEISwDgAAIAAAAEBByIBQAAAA8AAAPQA/hJMQQABTIAAAAEBByMBQAAAA8AAAPAA/
hJUQQABVIAAAAEBByOAoMBJUsIcAAFAAAADwAAA8AD+EIRBAAFQgAAAAQEHI4FAAAADwAAA8AD+EIBBAAFMgAAAAQEHJE
FAAAAD/U2jUKDASVLE7AAAAP4SVEEAAUyAAAABAQcIAUAAAAPAAADwAP4SXEEAAVCAAAABAQcmAUAAAAPAAADwAP4SU
EEAAUigwEISxswAAIAAAAEBByfBQAAAA8AAAPAA/hJYQQABTIAAAAEBByVBQAAAA8AAAPAA/hJUQQABTIAAAAEBByUAoMBJ
UsisAAFAAAADwAAA8AD+EIRBAAFIgAAAAQEHJ0FAAAADwAAA8AD+EIhBAAFMgAAAAQEHJkFAAAAD/U2jUKDASVLLfAAAAP4S
WEEAAUyAAAABAQcmAUAAAAPAAADwAP4SXEEAAUyAAAABAQcmAUAAAAPAAADwAP4SVEEAAUigwEISzVwAAIAAAAEBBy
ZBQAAAA8AAAPAA/hJYQQABSIAAAAEBBydBQAAAA8AAAPQA/hJYQQABSIAAAAEBByfAoMBJUs9AAAFAAAADwAAA7AD+EIhB
AAFIgAAAAQEHKYFAAAADwAAA8AD+EIRBAAFIgAAAAQEHKIFAAAAD/U2jUKDASVLSDAAAAP4SWEEAAUiAAAABAQcogUAAA
APAAADwAP4SWEEAAUSAAAABAQcogUAAAAPAAADwAP4SXEEAAUigwEIS0
+wAAIAAAAEBByiBQAAAA8AAAPAA/hJYQQABPIAAAAEBByiBQAAAA8AAAPAA/hJcQQABPIAAAAEBBkP8#E/e

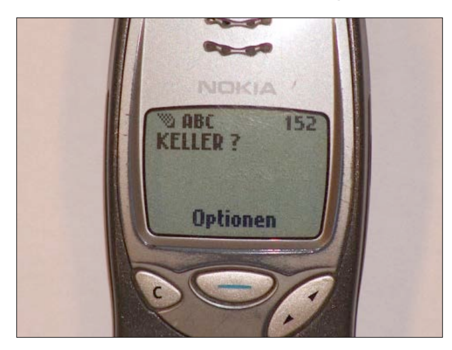
12.2 SMS

Este ejemplo muestra cómo se envía un mensaje con una instrucción al GSM-2 y cómo éste responde a la instrucción.

Configuración con contraseña “KELLER” y texto de respuesta:



Se envía al GSM-2 una pregunta con la contraseña y la instrucción “?”:



El GSM-2 responde a la pregunta: La presión (en mbar) y la temperatura con signo positivo/negativo separadas:



13 Conexión de datos

Esta función se utiliza en el GSM-1. Por motivos de compatibilidad, también se encuentra disponible para el GSM-2, aunque recomendamos no utilizar esta función en nuevos proyectos. En su lugar, recomendamos utilizar la función Email.

Cuando se ha establecido una conexión de datos, los datos del **Data Collector DCX conectado al GSM** pueden ser accesibles desde cualquier parte del mundo vía modem. Si se conecta un registrador de datos, se puede leer el contenido de toda la memoria. También es posible reconfigurar el registrador de datos.

Una conexión de datos sólo puede realizarse desde le módulo al PC. El usuario es llamado desde el módulo GSM. El tiempo (la duración) de la llamada puede ser especificado en la configuración. Una posibilidad adicional y más flexible es mandar un SMS al módulo que pedirá, a continuación, una conexión de datos (con la instrucción “<”). La próxima vez que el módulo compruebe los mensajes SMS entrantes, reconocerá que ha sido requerida una conexión de datos. Inmediatamente llamará al número y establecerá la conexión de datos con el modem del usuario.
Preparación para la conexión de la llamada:
La llamada puede hacerse tanto con un modem analógico como digital (ISDN). Se recomienda el uso de un modem externo.

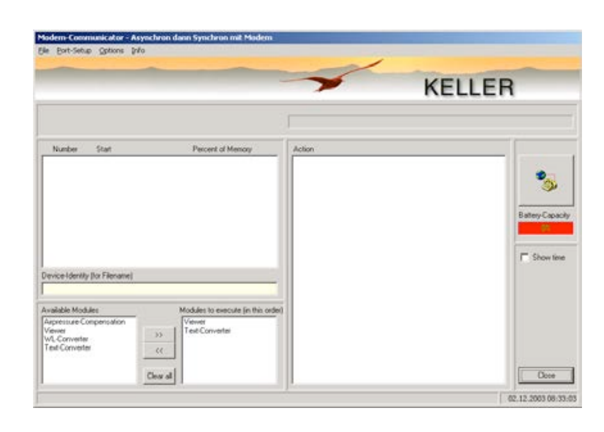
13.1 Utilizando un “Lector de Modem” para una lectura automática

El programa “Modem Reader” permite recibir llamadas del GSM automáticamente.
Los valores grabados del registrador de datos se transfieren y se guardan en el disco duro del PC.
Todas estas actividades se ejecutan en un segundo plano.

Una vez el programa ha arrancado, éste esperará hasta que se haya llamado al modem.

Después de establecer la conexión, el programa empezará a leer los valores del registrador de datos.

Una vez que se ha leído el registro y se ha grabado, la línea entre el GSM y el modem se desconecta y el programa espera hasta la siguiente llamada.





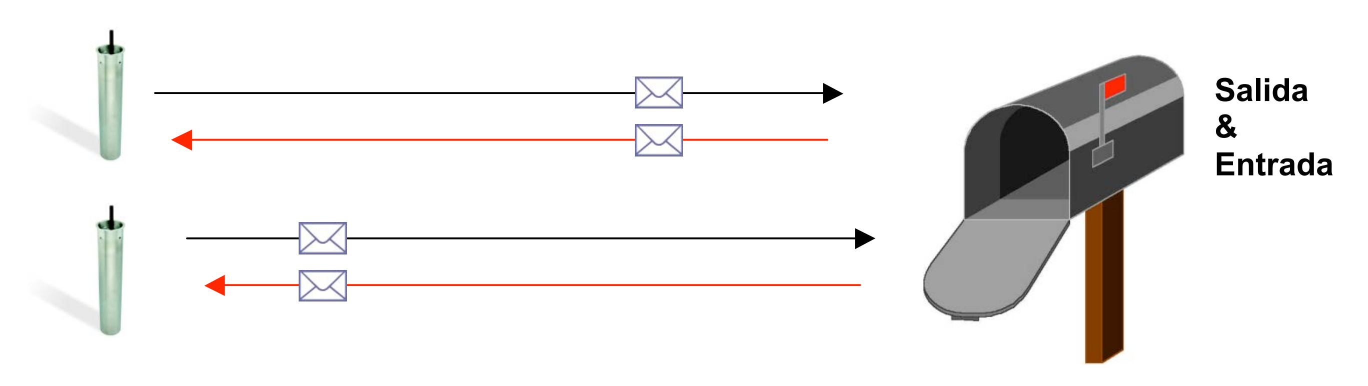
14 Configuración del Email

Se recomienda utilizar al menos dos cuentas Email junto con el GSM Datamanager: Una cuenta Email a la que los módulos GSM-2 envíen las medidas y las configuraciones. La otra cuenta Email es para configuraciones que se envían desde el GSM Datamanager a los módulos GSM-2. Así el GSM-2 sólo descargará configuraciones. Esto ayudará a economizar la batería y el coste de la transferencia de datos.

14.1 Una cuenta Email (para los mensajes salientes y entrantes)

Ventaja: Sólo una cuenta Email para los mensajes salientes y entrantes.

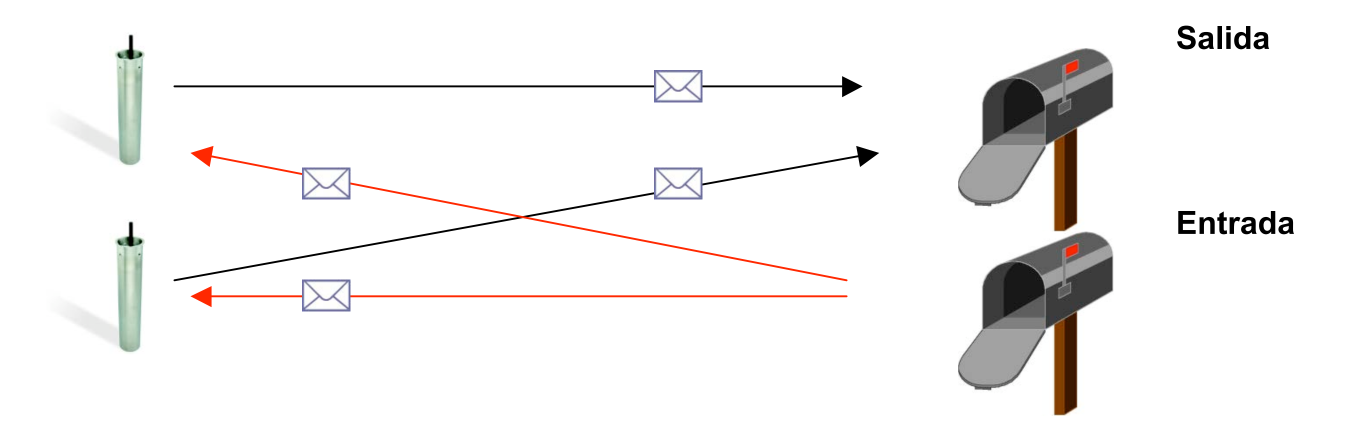
Inconvenientes: Todos los mensajes (configuración y medidas) se descargarán en todos los módulos GSM-2.
Esto producirá mucho tráfico y un aumento de los costes; también limitará la vida de la batería.



14.2 Dos cuentas Email (una para los mensajes salientes y una para los mensajes entrantes)

Ventaja: Cuentas Email separadas para los mensajes salientes y entrantes.
Todas las medidas se envían a la misma cuenta Email.
Todos los mensajes de configuración se descargarán en buzones separados.

Inconvenientes: Los mensajes de configuración se descargarán en todos los módulos GSM-2.
Esto implica más tráfico, mayores costes y menor vida de la batería.



14.3 Muchas cuentas Email (una para los mensajes salientes y una para los mensajes entrantes de cada GSM-2)

Ventajas: Una cuenta Email para los mensajes salientes y una cuenta Email separada para cada GSM-2 (mensajes entrantes).
Todas las medidas se envían a la misma cuenta Email.
Solamente se descargarán mensajes de configuración de cada GSM-2 correspondiente.

Inconveniente: Se necesitan varias cuentas Email

Consejo: Se pueden construir grupos (redes de medida) que usen la misma bandeja de entrada.

Grupo 1

Salida

Entrada 1

Entrada 2

Entrada 3

Entrada 4

Entrada
Grupo 1

15 Ajustes APN / GPRS para diferentes operadores

Fuente: http://www.webmessenger.com/support/APN.jsp



Carrier: **Tele2** (Sweden)
APN: **isplnk1.swip.net**
User name: **gprs**
Password: **internet**

Carrier: **Telia** (Sweden)
APN: **online.telia.se**
User name:
Password:

Carrier: **Vodafone SE** (Sweden)
APN: **internet.vodafone.net**
User name:
Password:

Carrier: **Telenor** (Sweden)
APN: **internet.telenor.se**
User name: **null**
Password: **null**

Carrier: **Tele2, Comviq** (Sweden)
APN: **isplnk1.swip.net**
User name: **gprs**
Password: **internet**

Carrier: **Tele2 (3G)** (Sweden)
APN: **internet.tele2.se**
User name: **wap**
Password: **wap**

Carrier: **Telenor** (Sweden)
APN: **internet.vodafone.net**
User name: **guest**
Password: **guest**

Carrier: **(GPRS)** (Sweden)
APN: **internet.vodafone.net**
User name: **guest**
Password: **guest**

Carrier: **Telenor** (Sweden)
APN: **services.vodafone.net**
User name: **guest**
Password: **guest**

Carrier: **(3G)** (Sweden)
APN: **services.vodafone.net**
User name: **guest**
Password: **guest**

Carrier: **Telia** (Sweden)
APN: **online.telia.se**
User name: **guest**
Password: **guest**

Carrier: **Tre (3G)** (Sweden)
APN: **data.tre.se**
User name: **void**
Password: **void**

Finland

Choose country

Carrier: **DNA** (Finland)
APN: **internet**
User name:
Password:

Carrier: **Radiolinja** (Finland)
APN: **internet**
User name:
Password:

Carrier: **Saunalahti** (Finland)
APN: **saunalahti**
User name:
Password:

Carrier: **Sonera** (Finland)
APN: **internet**
User name:
Password:

Carrier: **Telia Mobile** (Finland)
APN: **internet**
User name:
Password:

Carrier: **Dna** (Finland)
APN: **internet**
User name: **guest**
Password: **guest**

Carrier: **Elisa (Radiolinja)** (Finland)
APN: **internet**
User name: **rlnet**
Password: **internet**

Carrier: **Saunalahti** (Finland)
APN: **internet.saunalahti**
User name: **guest**
Password: **guest**

Carrier: **Sonera** (Finland)
APN: **internet**
User name: **[blank]**
Password: **[blank]**

Carrier: **Song** (Finland)
APN: **internet.song.fi**
User name: **song@internet**
Password: **songnet**

Switzerland

Choose country

Carrier: **Orange CH** (Switzerland)
APN: **internet**
User name:
Password:

Carrier: **sunrise** (Switzerland)
APN: **internet**
User name: **internet**
Password: **internet**

Carrier: **Swisscom** (Switzerland)
APN: **gprs.swisscom.ch**
User name:
Password:

Carrier: **UMC** (Switzerland)
APN: **www.umc.ua**
User name:
Password:

Carrier: **Orange** (Switzerland)
APN: **internet**
User name: **guest**
Password: **guest**

Carrier: **Sunrise** (Switzerland)
APN: **internet**
User name: **internet**
Password: **internet**

Carrier: **Swisscom** (Switzerland)
APN: **gprs.swisscom.ch**
User name: **guest**
Password: **guest**

Germany

Choose country

Carrier: **D2 Vodafone** (Germany)
APN: **web.vodafone.de**
User name:
Password:

Carrier: **E-Plus** (Germany)
APN: **internet.eplus.de**
User name: **eplus**
Password: **gprs**

Carrier: **O2** (Germany)
APN: **wap.viaginterkom.de**
User name:
Password:

Carrier: **O2** (Germany)
APN: **internet**
User name:
Password:

Carrier: **Quam** (Germany)
APN: **quam.de**
User name: **quam**
Password: **quam**

Carrier: **T-Mobile** (Germany)
APN: **wap.t-dl.de**
User name:
Password:

Carrier: **T-Mobile D1** (Germany)
APN: **internet.t-d1.de**
User name: **td1**
Password: **gprs**

Carrier: **D2 Vodafone** (Germany)
APN: **web.vodafone.de**
User name: **guest**
Password: **guest**

Carrier: **E-Plus** (Germany)
APN: **internet.eplus.de**
User name: **eplus**
Password: **gprs**

Carrier: **O2 (3G)** (Germany)
APN: **surfo2**
User name: **guest**
Password: **guest**

Carrier: **O2 (GPRS)** (Germany)
APN: **internet**
User name: **guest**
Password: **guest**

Carrier: **Quam** (Germany)
APN: **quam.de**
User name: **quam**
Password: **quam**

Carrier: **T-Mobile D1** (Germany)
APN: **internet.t-mobile**
User name: **internet.t-d1.de**
Password: **t-mobile**

Italy

Choose country

Carrier: **BLU Contratto** (Italy)
APN: **INTERNET**
User name:
Password:

Carrier: **BLU Prepagata** (Italy)
APN: **PINTERNET**
User name:
Password:

Carrier: **TIM** (Italy)
APN: **wap.tim.it**
User name:
Password:

Carrier: **TIM** (Italy)
APN: **uni.tim.it**
User name:
Password:

Carrier: **TIM** (Italy)
APN: **ibox.tim.it**
User name:
Password:

Carrier: **Vodafone Omnitel** (Italy)
APN: **web.omnitel.it**
User name:
Password:

Carrier: **Wind** (Italy)
APN: **internet.wind**
User name:
Password:

Carrier: **Blu** (Italy)
APN: **INTERNET**
User name: **guest**
Password: **guest**

Carrier: **H3G** (Italy)
APN: **tre.it**
User name: **guest**
Password: **guest**

Carrier: **TIM** (Italy)
APN: **ibox.tim.it**
User name: **guest**
Password: **guest**

Carrier: **Vodafone (contract)** (Italy)
APN: **web.omnitel.it**
User name: **guest**
Password: **guest**

Carrier: **(Omnitel)** (Italy)
APN: **web.omnitel.it**
User name: **guest**
Password: **guest**

Carrier: **Wind** (Italy)
APN: **internet.wind**
User name: **Wind**
Password: **Wind**

France

Choose country

Carrier: **Bouygues (B2Bouygtel)** (France)
APN: **b2bouygtel.com**
User name:
Password:

Carrier: **Bouygues Telecom** (France)
APN: **eBouygTel.com**
User name:
Password:

Carrier: **Orange MIB** (France)
APN: **orange-mib**
User name: **mportail**
Password: **mib**

Carrier: **Orange Perso** (France)
APN: **orange**
User name: **orange**
Password: **orange**

Carrier: **Orange Pro** (France)
APN: **orange.fr**
User name: **orange**
Password: **orange**

Carrier: **SFR** (France)
APN: **websfr**
User name:
Password:

Carrier: **Bouygues** (France)
APN: **ebouygtel.com**
User name: **guest**
Password: **guest**

Carrier: **Bouygues (B2Bouygtel)** (France)
APN: **b2bouygtel.com**
User name: **guest**
Password: **guest**

Carrier: **Orange (contract)** (France)
APN: **orange.fr**
User name: **orange**
Password: **orange**

Carrier: **Orange (business)** (France)
APN: **internet-entreprise**
User name: **orange**
Password: **orange**

Carrier: **Orange MIB** (France)
APN: **orange-mib**
User name: **mportail**
Password: **mib**

Carrier: **Orange Mobicarte** (France)
APN: **orange-acte**
User name: **orange**
Password: **orange**

Carrier: **SFR** (France)
APN: **websfr**
User name: **guest**
Password: **guest**

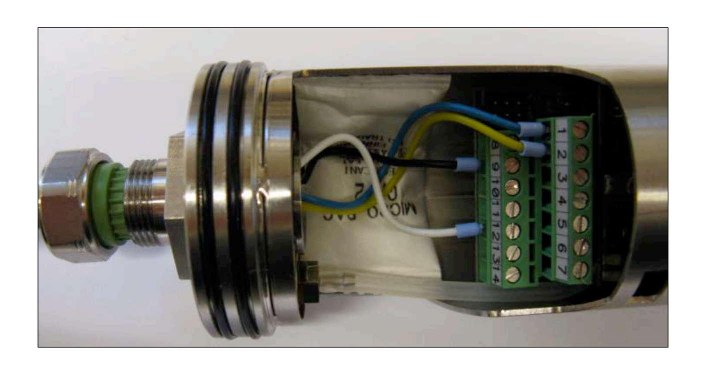


16 Instalación inicial paso a paso

La configuración muestra como se puede llevar a cabo la instalación y configuración. Se trata de una configuración estándar, adecuada para la mayoría de las aplicaciones:

- GSM-2 con sensor de nivel (Series 36XW) conectado. Conexión RS48 y alimentación a 12 V.
- Dos cuentas Email. Datamanager@measure.ch para enviar mensajes con las medidas al Datamanager, gsm2@measure.ch para enviar la nueva configuración del Datamanager al GSM-2.
- El intervalo de medida es de 1 hora, y se envía un Email con 24 valores de medida cada día (24 horas)
- Controla el intervalo de los Emails entrantes (configuración del Datamanager al GSM-2) cada día (24 horas), a la vez que para el envío de las medidas al Datamanager.

16.1 Conectar el sensor de nivel



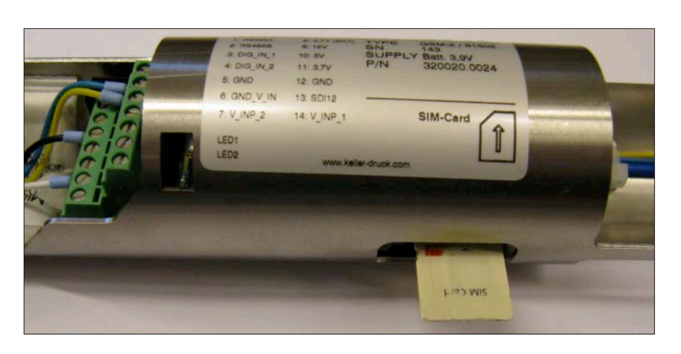
Conecte el cable del sensor a través del manguito, y conecte los hilos del cable a los terminales.

Conecte los sensores de nivel de las Series 36XW como se indica a continuación:

Azul:	RS485A
Amarillo:	RS485B
Negro:	+ 12 VDC
Blanco:	GND

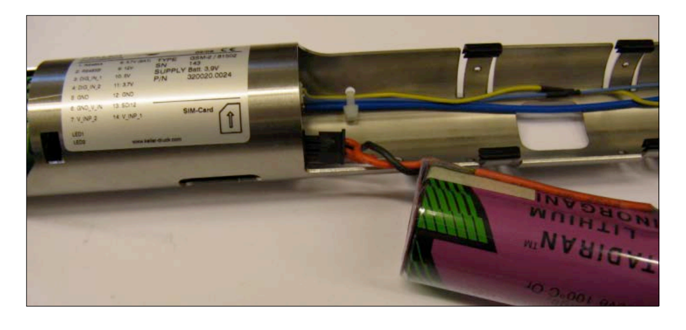
Apriete el prensaestopas.

16.2 Introducir la tarjeta SIM



Introduzca la tarjeta SIM hasta que quede fijada.

16.3 Introducir la batería



Conecte la batería y introdúzcala en su compartimento.

16.4 Cerrar la carcasa del GSM-2 y conectar la antena



16.5 Insertar el GSM-2 en el punto de medida y conectar al PC

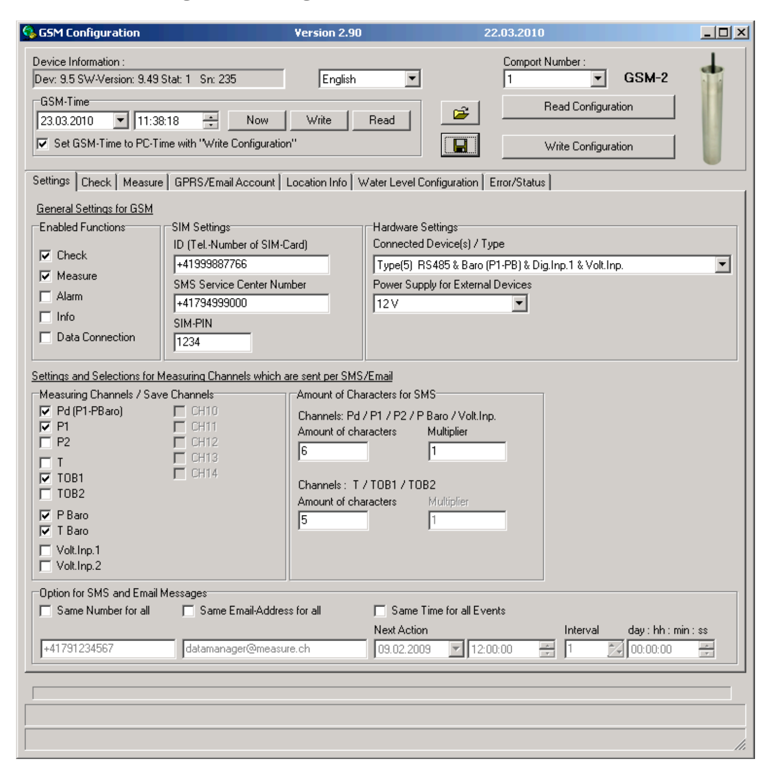


Inserte el módulo dentro del punto de medida y anote todos los parámetros necesarios.
--> Longitud / Latitud / Altitud / …



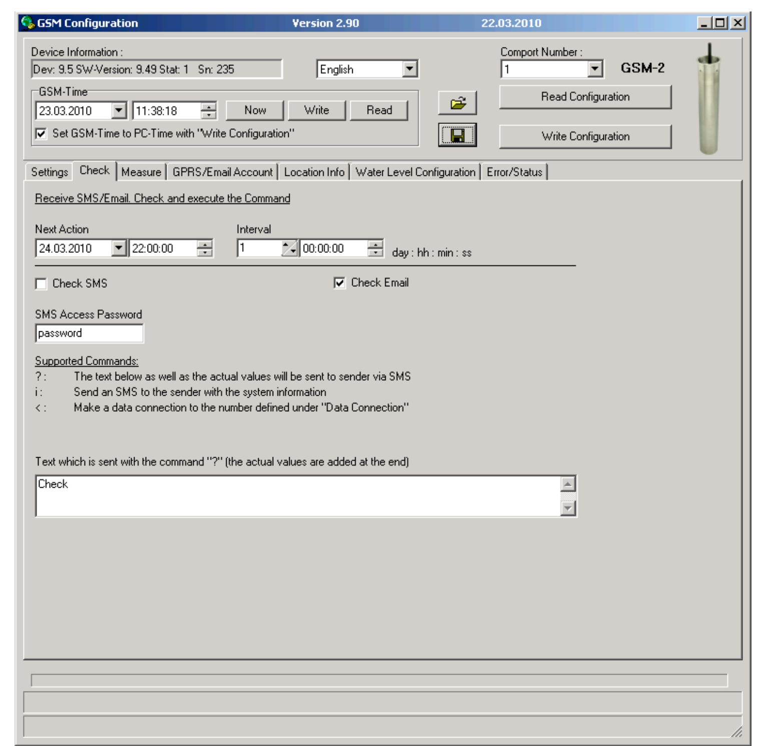
16.6 Configure el GSM-2 con el programa de configuración GSM.

16.7 Configuración general



Efectúe la selección y proceda a la configuración tal como se muestra en la imagen.

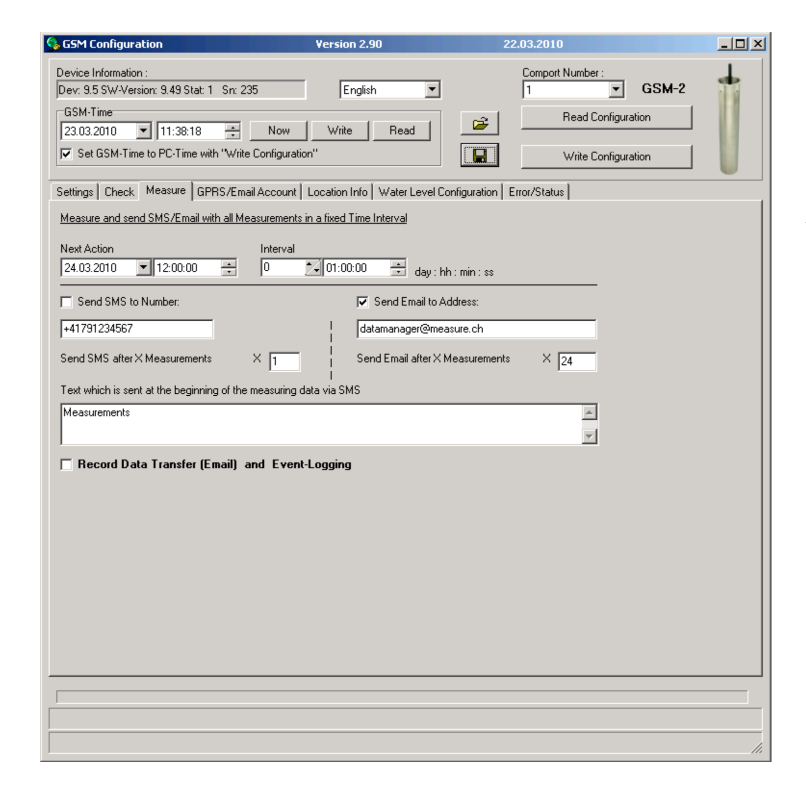
16.8 Hora e intervalo de control



Intervalo de control: 1 (por día)
Hora de control: 22.00



16.9 Intervalo de medida y tiempo de envío de Emails

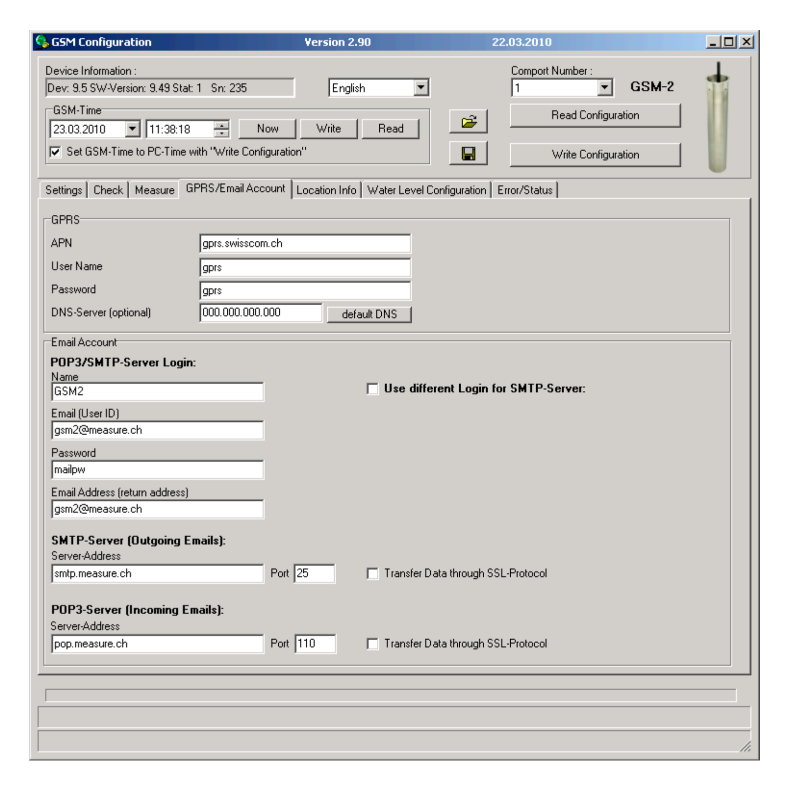


Intervalo de medida: 1 hora
Número de medidas: 24

El mensaje se enviará todos los días a las 11:00 a Datamanager@measure.ch.

No transferencia de registro
(→ transferencia de texto)

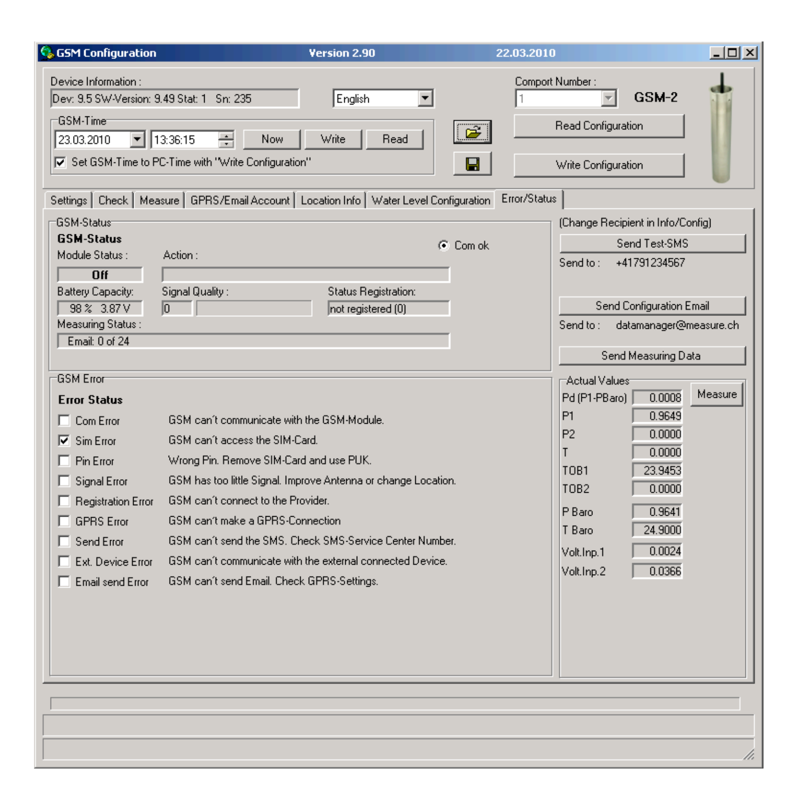
16.10 Configuración del GPRS y de la cuenta Email



Esta es la cuenta Email desde la que el módulo GSM-2 enviará los mensajes y recibirá las configuraciones (control).

Después de haber cambiado la configuración, pulse el botón "Escribir Configuración" para transferir la configuración al dispositivo conectado.

16.11 Enviar Email de configuración



Haga clic en el botón “Enviar Email de configuración” para transferir la configuración y para registrar el dispositivo en el Datamanager.

Asegúrese que la transferencia se produce sin errores.

Después del envío, desconecte el cable del interface de comunicación y proteja el interface con la tapa de protección.

El GSM-2 ya está configurado y a punto para enviar las medidas diariamente.

Cierre la cerradura y déjela bloqueada.

17 Declaración de conformidad CE





EG-KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG	EC-DECLARATION OF CONFORMITY	DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ
Für das folgende Erzeugnis wird hiermit bestätigt,	Herewith we declare, that the following products or product range	Nous attestons que les produits ou gammes de produits :
GSM-2	**GSM-2**	**GSM-2**
dass es den wesentlichen Schutzanforderungen entspricht, die in der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (1999/5/EG) festgelegt sind.	meet the basic requirements for radio equipment and telecommunications terminal equipment, which are established in the directive of the European Community (1999/5/EC).	répondent aux exigences de base en matière des équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunications prévus par la directive de la Communauté Européenne (1999/5/CE).
Diese Erklärung gilt für Produkte dieser Serie, die mit dem CE-Zeichen versehen und die Bestandteil dieser Erklärung sind.	This declaration is valid for products of this Series marked with the CE sign and which are part of this declaration.	La présente déclaration est valable pour les produits de cette série, marqués avec le sigle CE et faisant partie intégrante de la présente déclaration.
Es wurden folgende Normen herangezogen:	The following norms are:	Les normes appliquées sont les suivantes :

EN 301 489-1 v1.4.1 EN 301 489-7 v1.2.1 3GPP TS51.010-1 v6.2.1 EN 301 511 v9.0.2

Diese Erklärung wird verantwortlich für den Hersteller	This declaration is given for the manufacturer	La présente déclaration est fournie pour le fabricant

Keller AG für Druckmesstechnik, St. Gallerstrasse 119, CH-8404 Winterthur

abgegeben durch die	in full responsibility by	par

Keller GmbH, Schwarzwaldstrasse 17, D-79798 Jestetten

H. W. Keller Geschäftsführer mit rechtsgültiger Unterschrift	H. W. Keller General Manager with legally effective signature	H. W. Keller Président dûment autorisé à signer

Jestetten, 28.10. 2009

18 Piezas y accesorios del GSM-2

DESCRIPCIÓN	NO. PRODUCTO	Ilustración
GSM-2 con accesorios y cerradura	320020.0024	
GSM-2 con accesorios	320020.0035	
GSM-2	320020.0028	
Caja GSM-2	320020.0037	
Electrónica GSM-2	320020.0036	
Transmisor de nivel Series 36XW Sólo salida digital (RS485) / baja potencia PAA-36XW (0,8 Bar … 1.8 Bar) 5 mWC / cable 5 m (0,8 Bar … 1.8 Bar) 10 mWC / cable 10 m	 233610.0761 233610.0762	
Cerradura	320020.0026	

DESCRIPCIÓN	NO. PRODUCTO	Ilustración
Batería 3,9 V con conector Capacidad: 35 Ah	557005.0019	
Convertidor de Interface K-103A Para la comunicación entre el PC y el GSM-2. Conexión al puerto serie (convertidor RS232 – RS485)	309010.0002	
Convertidor de Interface K-104A Para la comunicación entre el PC y el GSM-2. Conexión al puerto USB (convertidor USB – RS485)	309010.0009	
CD de software KELLER El CD incluye: Software de configuración: Configuración GSM con manual de operaciones**,** Software de recopilación de datos: Datamanager con manual de operaciones Descarga gratuita en: **www.keller-druck.com** (ver “Productos”–>“Otros/Software”)	750505.0001	
Antena (cuatro bandas) con conexión SMA	320020.0003	
Antena para tapa de registro con conexión SMA	320020.0030	
Cable de antena con conexión MMCX y SMA	320020.0038	

DESCRIPCIÓN	NO. PRODUCTO	Ilustración
Adaptador LEMO Conector Lemo 70012	502620.0009	
Cable adaptador con conector Fischer para conexión “DCX”	320020.0009	
Conector Fischer (interface de configuración)	320020.0039	
Anillo elástico DIN: 471 (BN: 682) ø 18 mm	508830.0002	
Tuerca AGRO 4,7 mm (ø 3,5 - 6,5 mm) 7,3 mm (ø 6,5 - 8,0 mm)	 5008820.0005 5008820.0007	
Adaptador para AGRO	502620.0004	
Junta AGRO ø 3,5 - 5,0 mm ø 5,0 - 6,5 mm ø 6,5 - 8,0 mm	 508640.0004 508640.0005 508640.0009	

DESCRIPCIÓN	NO. PRODUCTO	Ilustración
Tapa de cierre para conector Fischer Incluye rosca (M3 x 6 Inox)	508415.0010	
Junta tórica ø 19 x 1,5 mm (Nitrilo)	508610.0091	
Junta tórica ø 40 x 1,5 mm (Nitrilo)	508620.0007	
Conexión en T Serto 366.3000.015	702505.0003	
Adaptador para tubo	702505.0005	
Tubo (tubo ventilación baro) Ø ext: 3 mm / Ø int: 1 mm Longitud : 50 mm	702505.0004	
Bolsa de gel de silicio Tamaño 2	702515.0001	